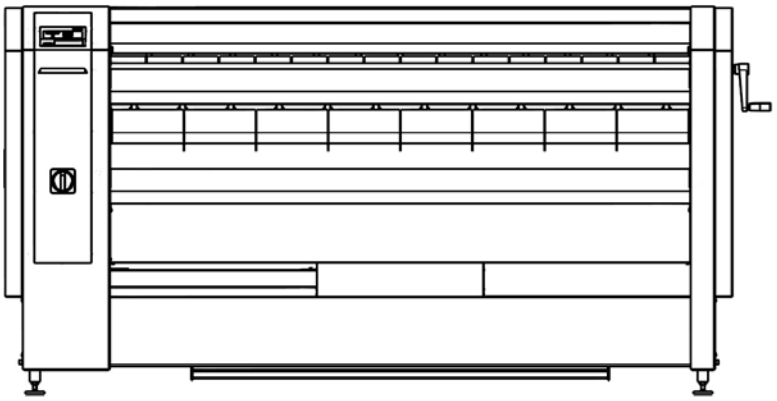
INDUSTRIEELLER TROCKNUNGSWALZENBÜGELAUTOMAT

WALZENDURCHMESSER 320 mm

BÜGELAUTOMAT MIT EINLEGEBREITE:

1600 mm

2000 mm



ORIGINALHANDBUCH ZUR INSTALLATION, WARTUNG UND BEDIENUNG DER MASCHINE

540882 E
Ausgabedatum: 10.12.2012

INHALT

1. GRUNDLEGENDE ANWEISUNGEN UND INFORMATIONEN

1. GRUNDLEGENDE ANWEISUNGEN UND INFORMATIONEN 5

1.1. ANWEISUNGEN ZUM BÜGELN - BESTIMMUNG DER MASCHINE 5

1.2. ANWEISUNGEN ZUM BÜGELN - FALSCHE VERWENDUNG DER MASCHINE 5

1.3. ANWEISUNGEN ZUM BÜGELN - BENUTZUNGSEMPFEHLUNG 6

2. SICHERHEITSANWEISUNGEN 8

2.1. WARNUNG FÜR DAS BEDIENPERSONAL UND DEN BETRIEB 8

2.2. WARNUNGEN FÜR DEN TRANSPORT UND DIE LAGERUNG 10

2.3. SYMBOLE AUF DER MASCHINE 10

2.4. PLATZIERUNG DES HERSTELLUNGSSCHILDES AN DER MASCHINE 11

2.4.1. HERSTELLUNGSSCHILD EINER MASCHINE FÜR GASHEIZUNG 12

3. INSTALLATION 13

3.1. PARAMETER DER MASCHINE IN EINGEPACKTEM ZUSTAND - TRANSPORT 13

3.2. PARAMETER DER MASCHINE IN AUSGEPACKTEM ZUSTAND - TRANSPORT 14

3.2.1. MASCHINE AUF DER PALETTE - TRANSPORT 14

3.2.2. DEMONTAGE DER MASCHINE VON DER PALETTE 15

3.2.3. BEWEGUNG DES BÜGELAUTOMATEN ÜBER DEN BODEN 16

3.3. INSTALLATIONSANFORDERUNGEN AN DEN RAUM 17

3.3.1. ARBEITSBEDINGUNGEN DER MASCHINE 17

3.3.2. RAUMMGRÖSSE 18

3.4. AUFSTELLEN DER MASCHINE AUF DEN BODEN 19

3.5. ANSCHLUSS ZU EINEM DAMPFABFÜHRUNGSSYSTEM 20

3.5.1. INSTALLATION VON MEHREREN BÜGELAUTOMATEN 22

3.6. ELEKTRISCHER ANSCHLUSS 23

3.7. GASHEIZUNG (NUR FÜR MASCHINEN MIT GASHEIZUNG) 29

3.7.1. GASANSCHLUSS - INSTALLATION 29

3.7.2. ANSCHLUSS ZU EINEM ABFÜHRUNGSSYSTEM - INSTALLATION FÜR MASCHINEN MIT GASHEIZUNG 30

3.7.3. BETRIEBSINSPEKTION - NUR FÜR MASCHINEN MIT GASHEIZUNG 31

3.7.4. ÜBERGANG AUF EIN ANDERES GAS 33

3.8. VORBEREITUNG DER MASCHINE ZUM BETRIEB 34

3.9. UMBAU DES ABGANGS DER DAMPFABFÜHRUNG 36

4. TECHNISCHE PARAMETER 37

4.1. ÄUSSERE ABMESSUNGEN DER MASCHINE 37

4.2. TECHNISCHE PARAMETER 38

5. BEDIENUNG 39

5.1. HAUPTSCHALTER 39

5.2. BEDIENFELD / TASTATUR - STEUERUNG 40

5.2.1. BEDIENUNG OPL 40

5.2.2. BEDIENUNG DER VERSION COIN; VERSION CPS 42

5.2.3. MÜNZEINWURF (COIN) 45

5.2.4. ZENTRALES ZAHLUNGSSYSTEM (CPS) 45

5.3. BEDIENFELD / TASTATUR - BENUTZERKONFIGURATION 46

5.4. BETRIEBSANWEISUNGEN 48

5.4.1. START 48

5.4.2. START DER VERSORGUNG 48

5.4.3. FESTLEGUNG DER BÜGELPARAMETER 48

5.4.4. START DES BÜGELNS 48

5.4.5. ERWÄRMUNGSPROZESS - BÜGELBEGINN 49

5.4.6. BÜGELN 50

5.4.7. BEENDIGUNG DES BÜGELNS 50

5.5. SICHERHEITSLEISTE....51
5.6. HANDKURBEL....52
5.7. PEDALSYSTEM STOPP / START DES EINGANGSTISCHS*....53
5.8. SYSTEM OCS - ÜBERHITZUNGSKONTROLLE DER WALZENRÄNDER *....54
5.9. VORGEHENSWEISE BEI DER ANZEIGE VON FEHLERMELDUNGEN....55
5.9.1. FEHLERMELDUNG E7 - FEHLER DER ZÜNDUNGSEINHEIT - NUR G-VERSIONEN....56
5.9.2. FEHELRMELDUNG E9 - FEHLER DES UNTERDRUCKSCHALTERS - NUR G-VERSION....56
5.10. NOTABSCHALTUNG DER MASCHINE....57
5.11. ENTNAHME VON FESTHÄNGENDER WÄSCHE....57
5.12. UNTERBRECHUNG DER ELEKTRISCHEN ENERGIEVERSORGUNG....57
6. WARTUNG UND EINSTELLUNG....58
6.1. SICHERHEITSANWEISUNGEN FÜR DIE WARTUNG....58
6.2. REINIGUNG DER MASCHINE....58
6.3. BÜGELWALZE....59
6.3.1. KURZZEITIGES ABSTELLEN DER MASCHINE; TÄGLICHE WARTUNG DER WALZE....59
6.3.2. POLIERTE STAHLWALZE....59
6.3.3. POLIERTE WALZE MIT HARTCHROMSCHICHT....60
6.3.4. REINIGUNG DER BÜGELWALZE....60
6.4. BÜGELBÄNDER....61
6.4.1. SPANNEN DER BÜGELBÄNDER....61
6.4.2. AUSTAUSCH DER BÜGELBÄNDER....61
6.5. AUFGABEBÄNDER DES EINGANGSTISCHS....62
6.5.1. SPANNEN DER AUFGABEBÄNDER DES EINGANGSTISCHS....62
6.6. BÄNDCHEN DER OBEREN ANDRÜCKWALZE....63
6.7. OBERE ANDRÜCKWALZE....63
6.7.1. AUSTAUSCH DES WALZENBALLENS DER OBEREN ANDRÜCKWALZE....64
6.8. KETTENGETRIEBE....64
6.9. LAGER....65
6.10. ABLÖSER....65
6.11. TEMPERATURSENSOR - BETRIEBS- UND SICHERHEITSSENSOR....66
6.12. ELEKTROINSTALLATION - WARTUNG....67
6.13. FREQUENZUMRICHTER....67
6.14. MOTOR DES HAUPTANTRIEBS....67
6.15. HAUPTABZUGSVENTILATOR....68
6.16. STEUERUNGSEINHEIT ESYS-EINHEIT - NUR GASHEIZUNG....68
6.17. HOCHSPANNUNGSKABEL - NUR GASHEIZUNG....69
6.18. ZÜND- UND IONISIERUNGSELEKTRODE - NUR GASHEIZUNG....69
6.19. UNTERDRUCKSCHALTER- NUR GASHEIZUNG....70
6.20. ANTRIEB DES EINGANGSTISCHS - KUPPLUNG*....70
6.21. STROMSCHUTZSCHALTER DER WÄSCHEREI - ÜBERPRÜFUNG....70
6.22. ABSTELLEN DES BÜGELAUTOMATEN....70
7. AUSSERBETRIEBSETZUNG DER MASCHINE....71
7.1. ABTRENNEN DER MASCHINE....71
7.2. ENTSORGUNG DER MASCHINE....71
7.2.1. MÖGLICHKEIT DER ENTSORGUNG DER MASCHINE DURCH EINE FACHFIRMA....71
7.2.2. MÖGLICHKEIT DER ENTSORGUNG DER MASCHINE MIT EIGENEN MITTELN....71

1. GRUNDLEGENDE ANWEISUNGEN UND INFORMATIONEN

1.1. ANWEISUNGEN ZUM BÜGELN - BESTIMMUNG DER MASCHINE

- Die Maschine ist nur zum Bügeln von flacher Wäsche (Bettwäsche, Tischdecken, Geschirrtücher, Handtücher, Taschentücher und sonstige Arten von flacher Wäsche), die aus Leinen, Baumwolle, Seide, Polyacryl- und Polyesterfasern hergestellt ist, bestimmt.
- Legen Sie in den Bügelautomat Wäsche mit einer optimalen Restfeuchtigkeit von 50% ± 10% ein. Der Bügelautomat führt die letztendliche Trocknung durch. Wäsche mit einer höheren Restfeuchtigkeit muss geschleudert oder vorgetrocknet werden. Befeuchten Sie zu trockene Wäsche vor dem Bügeln, anderenfalls kann es zu einem Anheften der übertrockneten Wäsche an den Bügelbändern bei der Ausgangsrinne und zur Bildung von statischer Elektrizität kommen.
- Die Wäsche muss ordentlich abgespült sein, durch die Nichterfüllung dieser Bedingung verursachen Sie eine Vergilbung der Wäsche, eventuell das Absetzen von Waschmittelresten und Verunreinigungen auf die Bügelwalze.
- Die Wäsche muss nach der Art und der gewählten Bügeltemperatur sortiert werden. Entleeren Sie Taschen, entfernen Sie aus der Wäsche Fremdkörper, welche die Wäsche sowie die Maschine beschädigen könnten.
- Achten Sie auf eine erhöhte Vorsicht beim Bügeln von synthetischen Stoffen und bedruckten Geweben, damit es nicht zum Anschmelzen des Stoffs an die Bügelwalze kommt.
- Wir empfehlen, keine Überdecken und Decken zu bügeln.
- Kontrollieren Sie, ob die Wäsche Bügeln verträgt und wenn ja, bei welcher Temperatur.
- Der Hersteller der Maschine trägt keine Verantwortung für beschädigte Gewebe durch ein ungeeignetes Bügelverfahren.

1.2. ANWEISUNGEN ZUM BÜGELN - FALSCHE VERWENDUNG DER MASCHINE

! WARNUNG
DIESE MASCHINE WURDE FÜR INDUSTRIELLES BÜGELN UND TROCKNEN FLACHER WÄSCHE, DIE IM WASSER GEWASCHEN WURDE, KONSTRUIERT.
JEDWEDE ANDERE VON DER AUFGEFÜHRTEN WEISE ABWEICHENDE VERWENDUNG OHNE SCHRIFTLICHE ZUSTIMMUNG DES HERSTELLERS WIRD ALS FALSCHE VERWENDUNG ANGESEHEN.

- Bügeln Sie keine Wäsche, deren Zusammensetzung eine Speicherung von Feuchtigkeit verhindert.
- Die Maschine ist nicht zum Bügeln von Wäsche bestimmt, die Teile aus Metall, Kunststoff, Glasfasern oder Schaumgummi enthält.
- Die Maschine ist nicht zum Bügeln von Wäsche bestimmt, die Komponenten enthält, deren Härte die Bügelbänder oder die Oberfläche der Bügelwalze beschädigen könnten.
- Die Maschine ist nicht zum Bügeln von Wäsche mit Knöpfen bestimmt.
- Lassen Sie niemals Wäsche in der Maschine!
- Bügeln Sie so, dass wechselseitig der rechte sowie der linke Teil der Bügelfläche in dem Fall bedeckt ist, dass nicht mit einem Stück zu bügelnder Wäsche die ganze Einlegebreite der Maschine genutzt wird.
- Schalten Sie die elektrische Stromversorgung nicht ab, wenn die Maschine eine Temperatur höher als 80°C hat, mit Ausnahme außergewöhnlicher Fälle.
- Nehmen Sie im Verlauf der Erwärmungs- und Abkühlungsphase nicht die Maschine mit der maximalen Geschwindigkeit in Betrieb.
- Schalten Sie nicht die Maschine aus, wenn die Bügelbänder nicht völlig trocken sind und bügeln Sie nicht bei Temperaturen geringer als 80°C, dass kann eine Oxidation der Bügelwalze verursachen.
- Bügeln Sie nicht synthetische Gewebe bei hohen Temperaturen.

1.3. ANWEISUNGEN ZUM BÜGELN - BENUTZUNGSEMPFEHLUNG

- Die in diesem Handbuch beschriebenen Maschinen haben folgende Bügeleigenschaften:
  - Bis zu einer Wäschebreite von – 1,655 m (Modell 160).
  - Bis zu einer Wäschebreite von – 2,070 m (Modell 200).
- Die Bügelgeschwindigkeit lässt sich in Abhängigkeit vom Wäschetyp und deren Feuchtigkeitsstufe im Bereich von 1 - 6 m/min einstellen.
- Die Temperatur der Bügelwalze lässt sich in Abhängigkeit vom Wäschetyp bis zu einem Wert von 180°C einstellen, für das Bügeln der oben beschriebenen Wäschearten stellen Sie eine Temperatur von max. 160°C ein.
- Die Bügelparameter werden am Display des Bedienfelds angezeigt.
- Die Maschinen werden in einer Ausführung mit folgender Bedienung geliefert:
  - Version OPL - Bedienfeld mit der Möglichkeit der Änderung aller wählbaren Parameter, für qualifiziertes Bedienpersonal bestimmt
  - Version COIN - Münzausführung mit einem Zahlungssystem in der Maschine, mit einem teilweise zugänglichen Bedienfeld (Start, Stopp, Zeitanzeige bis zum Ende des vorausbezahlten Zyklus) mit voreingestellten Bügelparametern und mit der Möglichkeit der Änderung aller wählbaren Parameter nur für eine autorisierte Person.
  - Version CPS - Münzausführung mit einem Zahlungssystem außerhalb der Maschine, mit einem teilweise zugänglichen Bedienfeld (Start, Stopp, Zeitanzeige bis zum Ende des vorausbezahlten Zyklus) mit voreingestellten Bügelparametern und mit der Möglichkeit der Änderung aller wählbaren Parameter nur für eine autorisierte Person.
- Die Maschinen werden in Ausführungen mit Heizung geliefert:
  - E – elektrische Heizung.
  - G – Gasheizung.
- Minimale Temperaturschwankungen kann gut geschultes Bedienpersonal beeinflussen, das in Abhängigkeit von der Wäscheart und deren Restfeuchtigkeit die eingestellte Temperatur und Bügelgeschwindigkeit am Bedienfeld der Maschine ändert.
- Zum Erreichen einer maximalen Leistung der Bügelmaschine ist es vorteilhaft:
  - Einem Absinken der Temperatur durch geeignetes Bügeln vorzubeugen, allgemein die minimal mögliche Bügelgeschwindigkeit wählen.
  - Beginnen Sie erst nach Erreichen der eingestellten Temperatur zu bügeln (Kontrollleuchte "Start" blinkt nicht).
  - Eine Bügelkontinuität sicherstellen, zwischen den einzelnen Stücken der nachfolgend eingelegten Wäsche sollte die Entfernung nicht größer sein, als die Länge des Eingangsförderers ist.
  - Zeiten eliminieren, wo mit einem eingeschalteten Bügelautomat mit Arbeitstemperatur nicht gebügelt wird.
  - Wäschestücke nach der Zusammensetzung des Gewebes sortieren oder nach der Restfeuchtigkeit.
  - Die Geschwindigkeit und die Temperatur den spezifischen Bedürfnissen jedes Wäschestücks anpassen.
  - Den Bügelautomat mit ausreichendem Vorlauf vor dem Bügeln des letzten Stücks Wäsche ausschalten (Kontrollleuchte "Stopp" blinkt = Abkühlungsmodus), es wird so der Energieverbrauch dadurch verringert, dass die gespeicherte Wärme der Bügelwalze genutzt wird und sich die Abkühlungszeit der Maschine verkürzt.
- Legen Sie die Wäsche wechselseitig von links und von rechts auf den Eingangsförderer (im Fall, dass die Wäsche breiter ist, als wie die Hälfte der Eingangsbreite der Maschine) und/oder schrittweise von links nach rechts so, dass die Bügelwalze bei der Übergabe der Wärme auf die zu bügelnde Wäsche belastet wird.
- Führen Sie ein zu bügelndes Stück in den Bügelautomat vorsichtig ein, weil ein Stück, welches schlecht eingeführt wird, nicht gelöst werden kann.
- Zum Erreichen des besten Bügelergebnisses empfehlen wir flache Wäschestücke vom Saum her zu bügeln zu beginnen (Handtücher, Laken usw.).
- Wenn die Wäsche zweimal gebügelt werden muss, damit sie trocken ist, besteht hier ein Vergilbungsrisiko; ähnlich wenn die Drehzahl zu niedrig ist.

- Wenn die Wäsche nach einmal Bügeln nicht trocken ist, kann das dadurch verursacht sein, dass:
  - Ihre Maschine eine kleine Schleuderleistung hat; wenn das der Fall ist, empfehlen wir eine kurze (5 - 10 Min) Vortrocknung in einem Trommeltrockner.
  - Die Dicke der Wäsche zu groß ist.
  - Die Bügeldrehzahl zu hoch ist.
- Kontrollieren Sie, dass die zu bügelnden Stücke nicht breiter als die maximal möglich einlegbare Breite sind.
  - Bügeln Sie in diesem Fall nicht Wäsche, die viermal zusammen gelegt ist; wegen der zu großen Dicke kann nicht die Trocken-/Bügelqualität eingehalten werden, wie Sie sie von der Maschine erwarten würden.
  - Falls es möglich ist, nutzen Sie die gesamte Breite der Bügelwalze.
- Falls die Wäsche, die aus dem Bügelautomat kommt, weiterhin feucht ist, muss die Bügeldrehzahl verringert werden, bis Sie die geforderte Bügelqualität erreichen.
  - Wäsche, die aus der Maschine mit einer Feuchtigkeit von ca. 8 % kommt, wird als optimal gebügelt angesehen.
- Wenn die Wäsche gestärkt wird, entsteht ein Risiko der Bespritzung der Bügelwalze, eventuell des Festklebens der Wäsche an der Walze.
- Die Bügelproduktivität und die -qualität hängen vom Waschen ab. Vergewissern Sie sich, dass alle Bedingungen erfüllt sind.

2. SICHERHEITSANWEISUNGEN

2.1. WARNUNG FÜR DAS BEDIENPERSONAL UND DEN BETRIEB

! WARNUNG

LESEN SIE SICH BITTE ZUR MINIMIERUNG DER GEFAHR EINER BRANDENTSTEHUNG, EINES UNFALLS DURCH ELEKTRISCHEN STROM, EINER ERNSTHAFTEN VERLETZUNG VON PERSONEN ODER EINEM SCHADEN AM EIGENTUM DIE NACHFOLGENDEN ANWEISUNGEN DURCH UND HALTEN SIE SIE EIN:

- Lesen Sie vor der Installation, dem Betrieb und der Wartung der Maschine gründlich die kompletten Anweisungen durch, d.h. dieses "Originalhandbuch zur Installation, Wartung und Bedienung der Maschine".
- Bestandteil der Anweisungen zur Maschine ist auch ein Ersatzteilkatalog, der nicht standardmäßig mit der Maschine geliefert wird.
  Fordern Sie den Ersatzteilkatalog beim Lieferanten / Hersteller an.
- Gehen Sie nach den in den Handbüchern aufgeführten Anweisungen vor und bewahren Sie sie an einem geeigneten Ort bei der Maschine für eine spätere Nutzung auf.
- Kontaktieren Sie im Fall jeglicher Probleme, welche Sie nicht verstehen, immer Ihren Lieferanten, den Servicetechniker oder den Hersteller.
- Umgehen Sie nicht die in dem Handbuch aufgeführten Sicherheitsanweisungen, die Warnungen und die Warnschilder an der Maschine.
- Halten Sie alle geltenden und grundlegenden Sicherheitsmaßnahmen und Gesetze ein.
- Diese Maschine darf nicht durch Kinder bedient werden. Überzeugen Sie sich vor dem Start der Maschine, dass in der Maschine oder um die Maschine herum keine Personen (Kinder) oder Tiere sind.
- Schließen Sie beim Bügeln lose Kleidung, legen Sie Krawatten, Anhänger, Armbänder ab, binden Sie lange Haare zusammen.
- Betreiben Sie die Maschine nicht mit kaputten, fehlenden Teilen oder geöffneten Abdeckungen, die Maschine darf nicht gestartet werden, wenn nicht alle Abdeckungen an ihren Stellen sind.
- Legen Sie keine Stoffe in die Maschine ein, die brennbare oder explosive Mittel enthalten. Lagern Sie in der Umgebung der Maschine keine brennbaren Stoffe. Halten Sie die Oberfläche der Maschine sauber und ohne brennbare Materialien.
- Die Maschine produziert Dämpfe, die wirksam aus dem Raum nach draußen abgesaugt werden müssen.
- Lagern und verspritzen Sie in der Umgebung der Maschine keine brennbaren Stoffe.
- Handhaben Sie nicht ohne Sinn die Bedienungselemente der Maschine. Die Maschinenversion OPL (ohne Münzeinwurf) ist nur für ein qualifiziertes Bedienpersonal bestimmt.
- Verwenden Sie bei der Handhabung mit gebügelter heißer Wäsche Schutzhandschuhe.
- Die hohe Temperatur der Bügelwalze kann ernsthafte Verbrennungen verursachen. Vermeiden Sie die Berührung von heißen Teilen der Maschine.
- Die Maschine ist zum Anschluss an das elektrische Netz durch eine feste Zuleitung bestimmt.
- Die Maschine muss zu einer elektrische Quelle, zu einer Erdung, einer Ventilation und eventuelle an das Gas nach dem Installationshandbuch in Übereinstimmung mit den örtlichen Normen angeschlossen werden und der Anschluss muss durch qualifizierte Personen mit einer entsprechenden geltenden Berechtigung durchgeführt werden. Beim Anschluss an das örtliche elektrische Netz (TT / TN / IT, ...) müssen die geltenden Vorschriften eingehalten werden.
- Die Maschine ist mit einem Frequenzumrichter ausgestattet. Ändern Sie nicht die Einstellung des Parameters des Umrichters. Im umgekehrten Fall kann es zu einer ernsthaften Verletzung, einem Brand, einer Beschädigung der Maschine usw. kommen.
- Kontrollieren Sie regelmäßig den Zustand der Erdung, die Funktion der Absaugung der Maschine und die Sicherheitsleisten.
- Bügeln Sie nicht bei einer Beschädigung einer Sicherheitsleiste, die den Schutz von Fingern gewährleistet!
- Jegliche Änderung in der Installation der Maschine gegenüber diesem Handbuch muss durch den Hersteller genehmigt werden. Im umgekehrten Fall trägt der Hersteller/Lieferant keine Verantwortung für eine eventuelle Verletzung des Bedienpersonals oder Schäden am Eigentum.
- Eingriffe in die Funktion der Maschine sind unzulässig und der Hersteller lehnt in diesen Fällen sämtliche Verantwortung ab.

! WARNUNG

TRENNEN SIE DIE MASCHINE IMMER VOR IRGENDEINEM EINGRIFF IN DIE MASCHINE VON DER ZULEITUNG DER ELEKTRISCHEN ENERGIE UND ALLEN WEITEREN EVENTUELLEN ENERGIEQUELLEN, SCHALTEN SIE DEN AUSSCHALTER AUS. DIE BÜGELWALZE MUSS ABGEKÜHLT SEIN.

BEI EINEM AUSGESCHALTETEN HAUPTSCHALTER SIND DIE ZULEITUNGSKLEMMEN DES HAUPTSCHALTERS DER MASCHINE UNTER SPANNUNG!

FÜR VERSIONEN MIT GASHEIZUNG

- Wenn Sie feststellen, dass irgendwo in der Maschine Gas austritt, schließen Sie die Gashauptzuleitung, lüften Sie, betätigen Sie keinen elektrischen Schalter und schalten Sie keine elektrischen Verbraucher ein, rauchen Sie nicht, verwenden Sie kein offenes Feuer und rufen Sie den Service herbei.
- Die Absaugung eines Bügelautomaten mit Gasheizung darf unter keinen Umständen mit der Absaugung einer Maschine für Trockenreinigung oder Pressen zur Trockenreinigung verbunden werden.
- Schalten Sie keine Komponenten der Gasheizung ab und ändern Sie nicht deren Einstellung und aller im Herstellungswerk eingestellten Geräte.
- Die Parameter zur Einstellung, des Gastyps, des zulässigen Gasdrucks und der Kategorie des Gasverbrauchers sind auf dem Typschild der Maschine aufgeführt.
  Eine eventuelle Umstellung auf einen anderen Typ oder Arbeitsdruck darf nur mit der Genehmigung des Herstellers und nur durch autorisiertes Servicepersonal durchgeführt werden.
- Es muss eine minimale durch den Hersteller empfohlene Entlüftung des Raumes gewährleistet werden.
- Alle eventuellen Komponenten der Gasheizung unterliegen einer speziellen Genehmigung. Im Beschädigungsfall dürfen sie nur in durch den Hersteller gelieferte originale Ersatzteile ausgetauscht werden.

FÜR ALLE VERSIONEN

- Installationen und Reparaturen dürfen nur eine autorisierte Serviceorganisation mit der entsprechenden Berechtigung vom Hersteller durchführen.
- Im Fall, dass nicht die in diesem Handbuch aufgeführten Anweisungen eingehalten werden, kann es zum Erlöschen der Garantie kommen.
- Als Ersatzteile für diesen Maschinentyp dürfen nur ursprüngliche oder gleiche Teile verwendet werden.
- Platzieren Sie nach der Durchführung einer Reparatur alle Paneele an ihren Platz und sichern Sie sie in ursprünglicher Weise.
  Betrachten Sie diese Maßnahme als Schutz gegen einen elektrischen Schock, eine Verletzung, einen Brand und/oder eine Beschädigung von Eigentum.
- Anweisungen und Warnungen, die in diesem Handbuch beschrieben sind, beinhalten nicht alle möglichen Bedingungen und Situationen, die bei der Installation der Maschine auftreten können. Sie müssen im allgemeinen Sinn verstanden werden. Vorsicht und Sorgfalt sind Faktoren, die nicht durch die Konstruktion einer Maschine gelöst werden können. Diese Faktoren müssen eine Bedingung der Befähigung von Personen sein, welche die Maschine installieren, betreiben oder die Wartung absichern.

- Bemerkungen:
  - Der äquivalente Schalldruckpegel an der Stelle der Bedienung ist kleiner als 70 dB (A).
  - Diese Maschine hat keine Bestandteile, die Asbest enthalten.

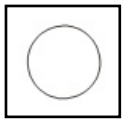
2.2. WARNUNGEN FÜR DEN TRANSPORT UND DIE LAGERUNG

! WARNUNG

DRÜCKEN, ZIEHEN ODER ÜBEN SIE NICHT ANDERWEITIG BEIM TRANSPORT UND DER LAGERUNG DRUCK AUF KOMPONENTEN AUS, DIE AUS DEN UMRISSEN DER MASCHINE HERAUSRAGEN (STEUERUNGSELEMENTE, TASTEN, SCHALTER, KURBELN, VERSCHRAUBUNGEN DER STROMZULEITUNG, VERSCHRAUBUNGEN DER GASZULEITUNG, USW.).
VERGEWISSERN SIE SICH, DASS DIESE KOMPONENTEN IN EINER SOLCHEN WEISE GESICHERT SIND, DASS ES WÄHREND DER HANDHABUNG UND DER INSTALLATION DER MASCHINE NICHT ZU DEREN BESCHÄDIGUNG KOMMT.

- Bei der Absicherung des Transports durch den Abnehmer müssen die Anweisungen des Herstellers für den Transport, die Handhabung und die Lagerung von Produkten beachtet werden. In einem solchen Fall haftet der Hersteller nicht für eine eventuelle Beschädigung der Maschine während des Transports.
- Die Umgebungstemperatur für den Transport und die Lagerung darf nicht geringer als -25°C und höher als +55°C sein. Die relative Luftfeuchtigkeit darf beim Transport und der Lagerung nicht 50 % übersteigen. Bei der Lagerung des Produkts auf einer Freifläche muss dieses vor mechanischer Beschädigung und den Einwirkungen von Witterungseinflüssen geschützt werden.
- Wenn es möglich ist, lassen Sie die Maschine bis zu dem Zeitpunkt in der Transportverpackung oder wenigstens auf deren Transportpalette aus Holz, solange es nicht zu einem endgültigen Einbau der Maschine auf das Baufundament in der Wäscherei kommt. Die Handhabungsweise mit der Maschine ist im Kapitel "3. INSTALLATION" beschrieben.

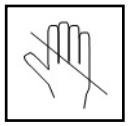
2.3. SYMBOLE AUF DER MASCHINE



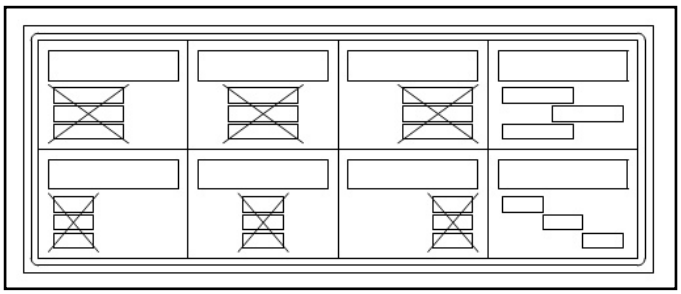
- Der Hauptschalter (für die Version OPL auf der Vorderseite des linken Ständers) erfüllt gleichzeitig die Funktion eines Sicherheitsschalters. Drehen Sie ihn bei Gefahr in die Position "off".

- Achtung, gefährliche elektrische Spannung, elektrische Anlage.

- Heiße Flächen. Berühren Sie nach der Erwärmung nicht die gekennzeichneten Flächen.



- Kontaktgefahr mit beweglichen Maschinenteilen. Greifen Sie während der Handhabung mit der Wäsche nicht in den gekennzeichneten Raum.



- Anweisungsschild für die Wäscheeinlage. Information über die falsche und richtige Verteilung der Wäsche auf dem Eingangstische des Bügelautomaten.
- Wenn Sie ständig schmälere Wäschestücke bügeln, als die Einlegebreite der Maschine ist, empfehlen wir ungefähr alle fünf Minuten das Bügeln in der Mitte der Bügelwalze auszulassen und wiederholt, mindestens zweimal, wechselseitig nur am rechten und linken Rand des Eingangstischs zu bügeln. Es kommt so zu einer Abkühlung der überhitzten Ränder der Bügelwalze durch die zu bügelnde Wäsche.

2.4. PLATZIERUNG DES HERSTELLUNGSSCHILDES AN DER MASCHINE

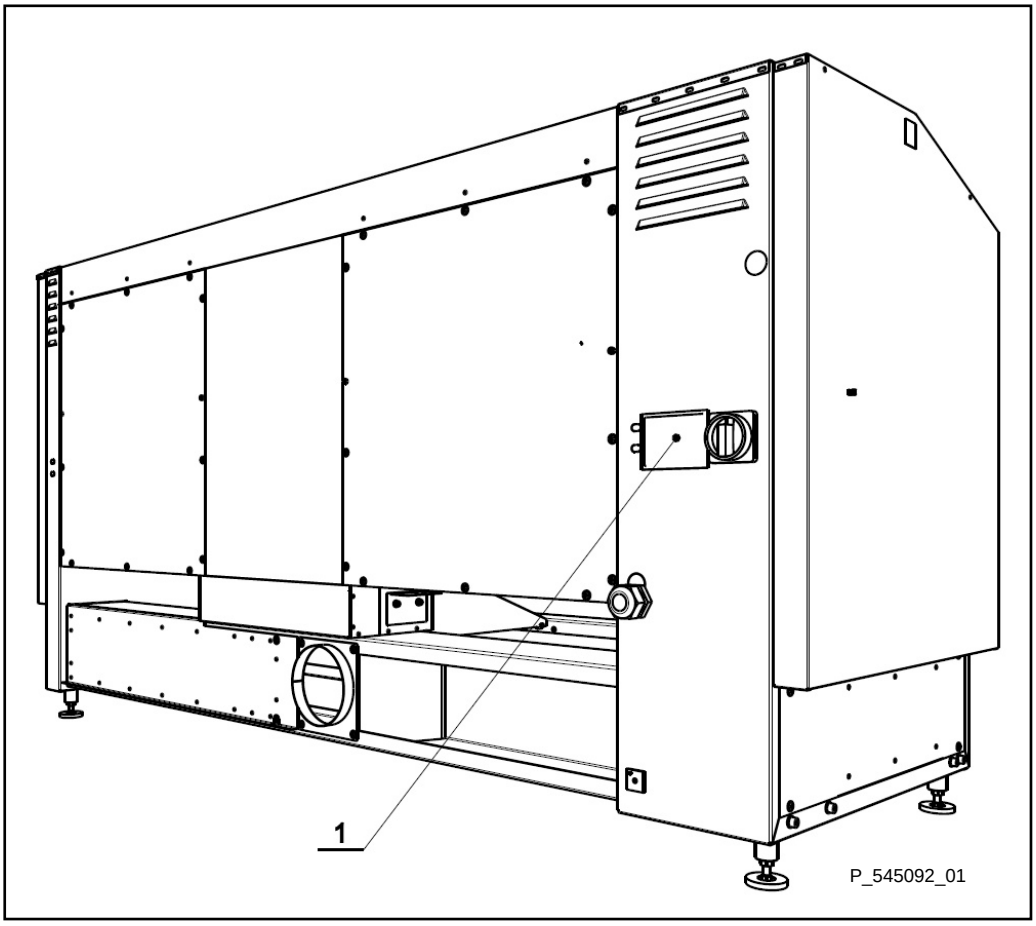


Abbildung 2.4.

- Das Herstellungsschild der Maschine (Abb. 2.4., Pos. 1) (für die Gasversion einschließlich der Angaben, der Einstellung und des Gastyps) befindet sich auf der Rückseite des linken Ständers.
  - Die Abbildung stellt die Version COIN oder die Version CPS mit Hauptschalter auf dem rückseitigen Paneel dar. Bei der Version OPL befindet sich der Hauptschalter auf dem vorderen linken Ständer.

2.4.1. HERSTELLUNGSSCHILD EINER MASCHINE FÜR GASHEIZUNG

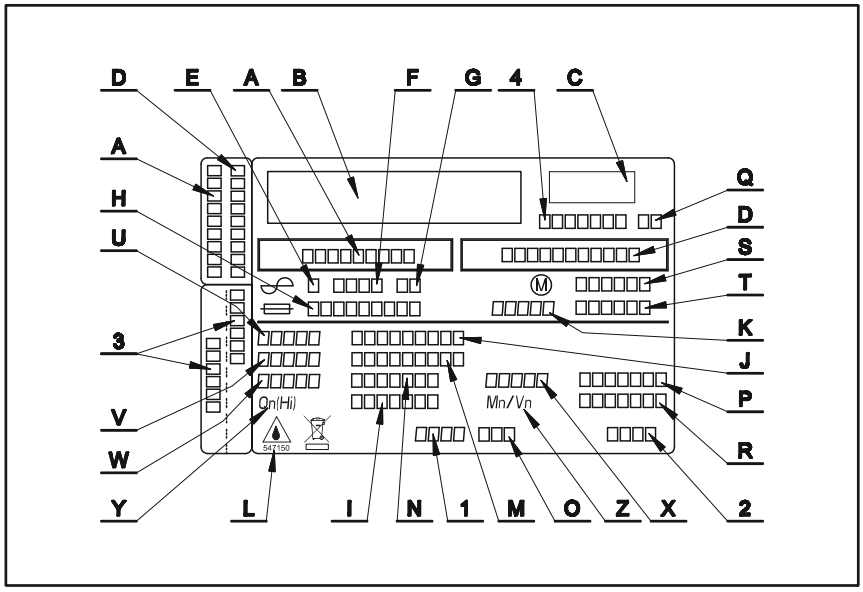


Abbildung 2.4.1.

POSITION	BESCHREIBUNG	POSITION	BESCHREIBUNG
A	Modell	**P**	Gasdruck (mbar)
B	Herstellerlogo + Adresse	**Q**	Herstellungsjahr:
C	Genehmigung	**R**	Gasverbrauch (m³/h oder kg/h)
D	Seriennummer	**S**	Motorleistung (kW)
E	Phase	**T**	Gesamtleistung (kW)
F	Spannung (V)	**U**	"Land" in der Sprache des Kunden
G	Frequenz (Hz)	**V**	"Kategorie" in der Sprache des Kunden
H	Sicherung (A)	**W**	"Gas" in der Sprache des Kunden
I	Wärmeleistung (kW)	**X**	"Druck" in der Sprache des Kunden
J	Land	**Y**	Wärmeleistung
K	"Gesamt" in der Sprache des Kunden	**Z**	Gasverbrauch
L	Zeichnungsnummer	**1**	"Typ" in der Sprache des Kunden
M	Kategorie	**2**	IP – Schutzart
N	Gastyp	**3**	Codes des Gassatzes
O	Ausführung des Verbrauchers	**4**	Identifikationsnummer des Produkts

Tabelle 2.4.1.

3. INSTALLATION

3.1. PARAMETER DER MASCHINE IN EINGEPACKTEM ZUSTAND - TRANSPORT

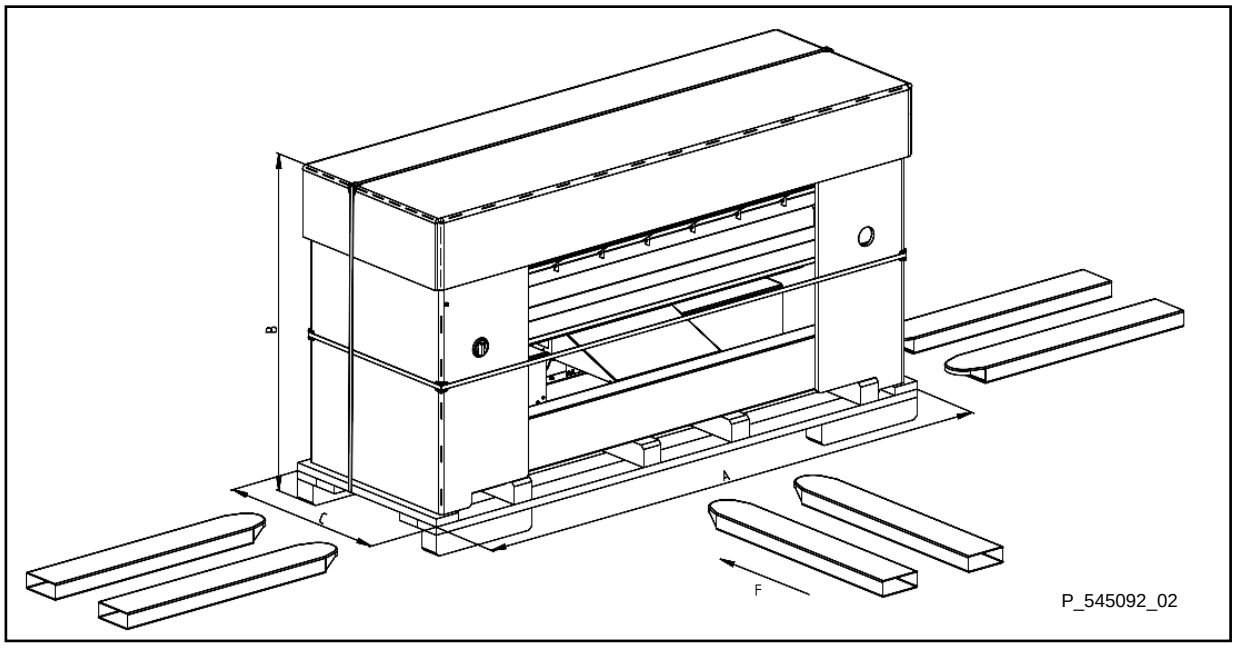


Abbildung 3.1.

ABMESSUNG	A (mm / inch)		B (mm / inch)		C (mm / inch)	
MODELL	160	200	160	200	160	200
Maschine + Palette mit Kartonage (max.)	2190 / 86.22	2610 / 102.76	1260 / 49.61		800 / 31.50	

Tabelle 3.1.A.

GEWICHTE ZUM TRANSPORTZWECK

HEIZUNG	E (kg / lb)		G (kg / lb)	
MODELL	160	200	160	200
Maschine + Palette mit Kartonage (max.)	485 / 1070	560 / 1235	465 / 1026	540 / 1191

Tabelle 3.1.B.

- Die Gesamtanforderungen an den Raum für die Installation der Systeme können gewöhnlich nur mit Hilfe eines Projekts bestimmt werden, das aus einem Detailplan des Objekts hervorgeht. Alle Durchgänge und Zwischenräume, über welche die Maschine währende der Installation transportiert werden muss, müssen ausreichende Abmessungen haben, damit sie den Abmessungen der verpackten Maschine entsprechen, Tabelle 3.1.A.
- Alle diese Vorgänge muss ein Handhabungsspezialist durchführen.
- Die Maschine kann in verpacktem Zustand mit Hilfe der Gabeln eines Flurförderfahrzeugs oder eines manuellen Hubwagens transportiert werden, Abbildung 3.1. Angaben über die Gewichte, Tabelle 3.1.B.
- Im Fall des Transports von der Frontseite (F) müssen die Gabeln bis in die Palettenmitte eingeschoben werden, Abbildung 3.1.
- Die Maschine kann alternativ in einen geschlossenen, thermsich behandelten Holzverschlag verpackt werden.

3.2. PARAMETER DER MASCHINE IN AUSGEPACKTEM ZUSTAND - TRANSPORT

3.2.1. MASCHINE AUF DER PALETTE - TRANSPORT

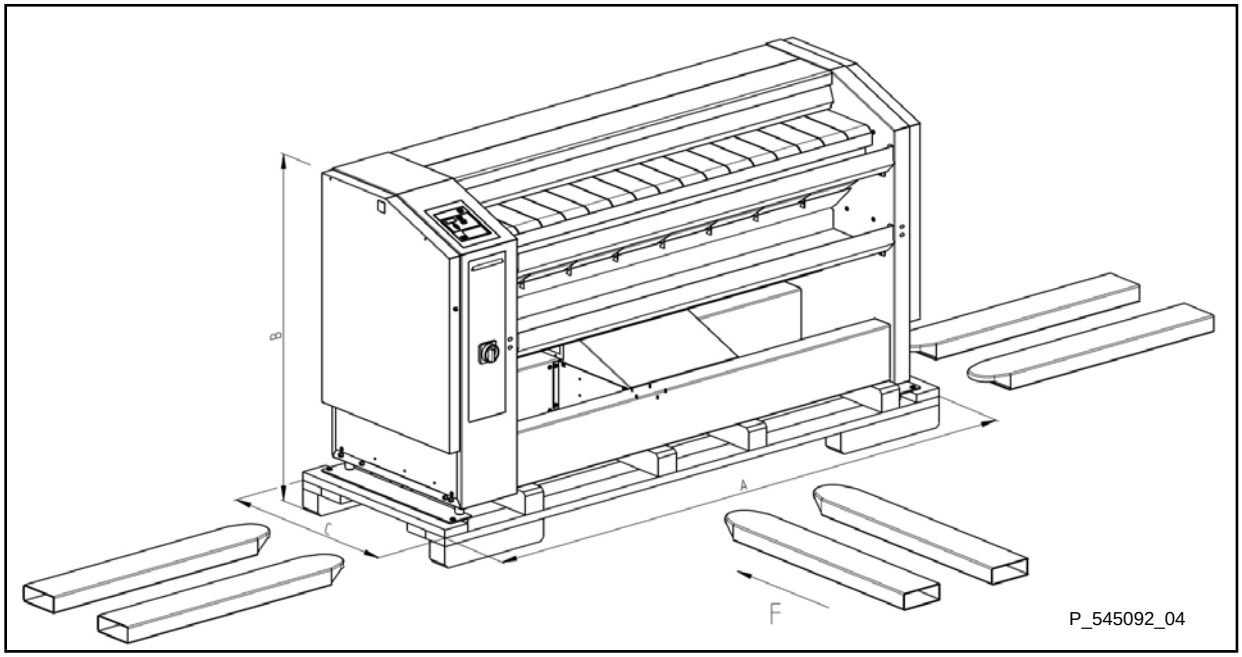


Abbildung 3.2.1.

ABMESSUNG	A (mm / inch)		B (mm / inch)		C (mm / inch)	
MODELL	160	200	160	200	160	200
Maschine + Palette	2185 / 86.02	2600 / 102.36	1220 / 48.03		755 / 29.72	

Tabelle 3.2.1.A.

GEWICHTE ZUM TRANSPORTZWECK

HEIZUNG	E (kg / lb)		G (kg / lb)	
MODELL	160	200	160	200
Maschine + Palette (max.)	470 / 1037	535 / 1180	445 / 982	510 / 1125

Tabelle 3.2.1.B.

- Die Gesamtanforderungen an den Raum für die Installation der Systeme können gewöhnlich nur mit Hilfe eines Projekts bestimmt werden, das aus einem Detailplan des Objekts hervorgeht. Alle Durchgänge und Zwischenräume, über welche die Maschine während der Installation transportiert werden muss, müssen ausreichende Abmessungen haben, damit sie den Abmessungen der Maschine auf der Palette entsprechen, Tabelle 3.2.1.A.
- Alle diese Vorgänge muss ein Handhabungsspezialist durchführen.
- Die Maschine auf der Palette kann mit Hilfe der Gabeln eines Flurförderfahrzeugs oder eines manuellen Hubwagens transportiert werden, Abbildung 3.2.1. Angaben über die Gewichte, Tabelle 3.2.1.B.
- Im Fall des Transports von der Frontseite (F) müssen die Gabeln bis in die Palettenmitte eingeschoben werden, Abbildung 3.2.1.

3.2.2. DEMONTAGE DER MASCHINE VON DER PALETTE

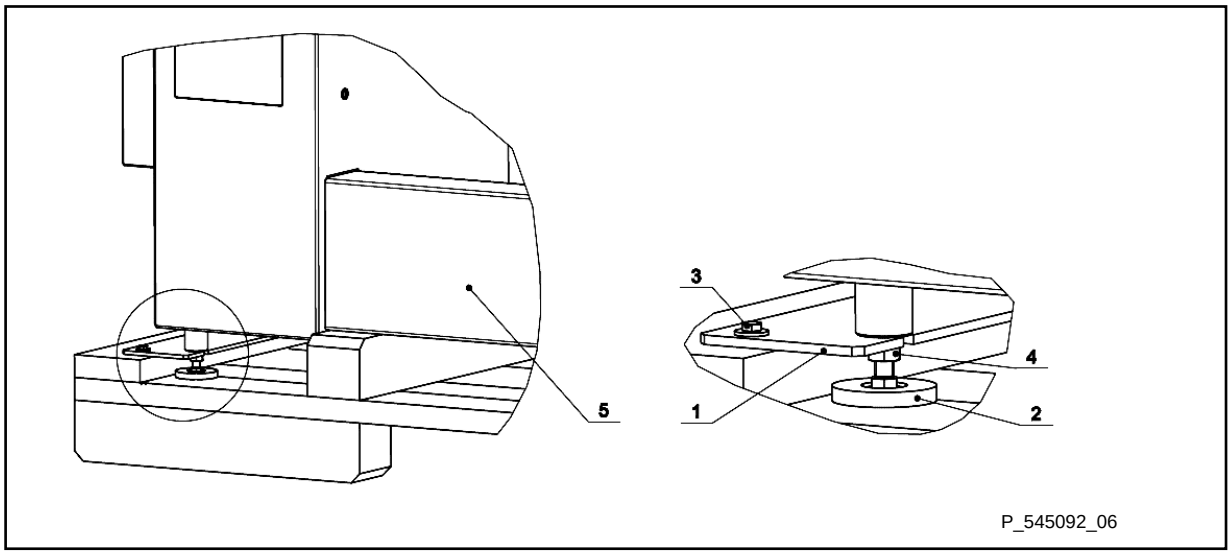


Abbildung 3.2.2.A.

- Abbildung 3.2.2.A - für die Demontage der Maschine von der Palette muss die Befestigungskonsole (1) von beiden Seiten der Maschine demontiert werden und die Stellfüße (2) - 4 x in die Grundtransportposition eingestellt werden.
  - Demontieren Sie die Verankerungsschrauben (3) - 4 x, lösen Sie die Sicherungsmuttern (4) - 4 x und entfernen Sie die Befestigungskonsolen (1) - 2 x.
  - Stellen Sie die Stellfüße (2) - 4 x in die Grundtransportposition so, dass die Höhe zwischen der Unterfläche der Träger (5) und der Unterfläche der Stützfüße (2) ca. 80 mm beträgt, bzw. dass sie der Höhe der Gabeln des Flurförderfahrzeugs beträgt.
  - Ziehen Sie die Sicherungsmuttern (4) - 4 x bei gleichzeitiger Fixierung der Lage der Stellfüße (2) - 4 x an.

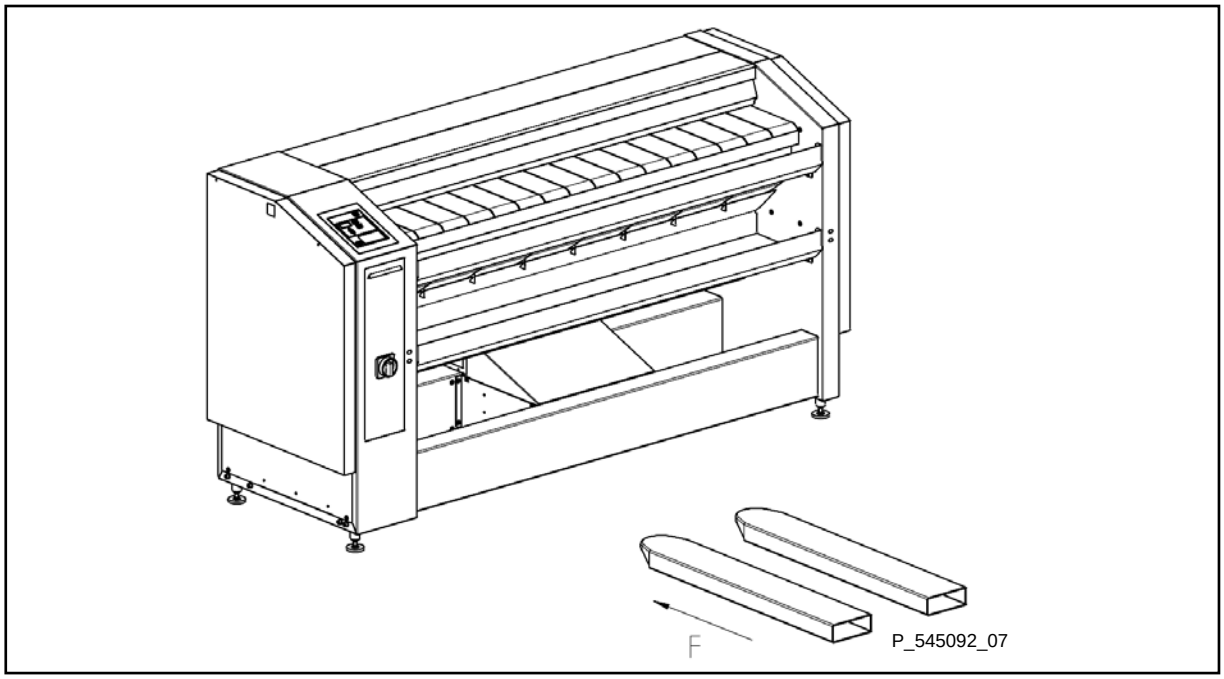


Abbildung 3.2.2.B.

- Abbildung 3.2.2.B – von der Palette kann der Bügelautomat mit einem Flurförderfahrzeug entnommen werden, das von der Frontseite (F) unter beide Hauptträger mittig zwischen die Ständer der Maschine einfährt.
- Diesen Vorgang muss ein Handhabungsspezialist durchführen.
- Stellen Sie die Maschine an die gewünschte Stelle in Übereinstimmung mit den Bedingungen für die Installation.
  - Siehe Kapitel 3.4.

! WARNUNG

BEI EINEM TRANSPORT DES BÜGELAUTOMATEN AUF DEN GABELN EINER TRANSPORTEINRICHTUNG MUSS AUF ERHÖHTE VORSICHT GEACHTET WERDEN, DA EIN ERHÖHTES RISIKO DES WEGRUTSCHENS DES BÜGELAUTOMATEN DROHT. DIE TRÄGER DES BÜGELAUTOMATEN SOWIE DIE GABEL DER TRANSPORTEINRICHTUNG SIND AUS STAHL, GLATT UND HABEN SOMIT EINEN NIEDRIGEN REIBUNGSKOEFFIZIENTEN.

3.2.3. BEWEGUNG DES BÜGELAUTOMATEN ÜBER DEN BODEN

- Weil das Untergestell der Maschine als feste Einheit gefertigt ist, kann mit der Maschine über den Boden ohne Flurförderfahrzeug auch mit Hilfe von Rollen, Gleitleisten oder Wagen gefahren werden.
- Die äußeren Abmessungen der Maschine sind aus der Tabelle 4.1. und im Kapitel 4.1. ersichtlich.

GEWICHTE ZUM TRANSPORTZWECK

HEIZUNG	**E (kg / lb)**		**G (kg / lb)**	
MODELL	**160**	**200**	**160**	**200**
Maschine (max.)	435 / 959	490 / 1081	410 / 904	465 / 1026

Tabelle 3.2.3.

3.3. INSTALLATIONSANFORDERUNGEN AN DEN RAUM

3.3.1. ARBEITSBEDINGUNGEN DER MASCHINE

- Temperatur der Umgebungsluft von +15°C bis +40°C, wobei die durchschnittliche Temperatur der Umgebungsluft während 24 h nicht +35°C überschreiten darf. Höhe über dem Meer bis 1000m. Die relative Luftfeuchtigkeit muss in einem Bereich von 30 % bis 70 % ohne Kondensation sein.
- Die Maschine ist nicht für eine Umgebung mit der Möglichkeit einer direkten Erfassung durch Spritzwasser bestimmt. Lagern und installieren Sie diese Maschine nicht an Stellen, wo sie Witterungseinflüssen oder einer übermäßigen Feuchtigkeit ausgesetzt wäre Bei einer Taubildung an der Maschine durch den Einfluss einer plötzlichen Temperaturänderung darf das Wasser nicht über die Seiten und Abdeckungen laufen und auch nicht den Fußboden bedecken.
- Der Hersteller ist nicht für eine Korrosion der Maschine verantwortlich, die durch die Nichterfüllung der festgelegten Ventilation im Raum verursacht wurde
  (z.B. Ausdünstungen, aggressive chemische Elemente oder ein Reinigungsprozess).

! WARNUNG
LÖSUNGSMITTELDÄMPFE VON MASCHINEN FÜR DIE CHEMISCHE REINIGUNG BILDEN BEI DER BERÜHRUNG MIT HEISSEN FLÄCHEN SÄUREN. DIESE SÄUREN WIRKEN ALS ÄTZMITTEL UND VERURSACHEN KORROSION. STELLEN SIE SICHER, DASS DIE LUFT IN DEM RAUM, IN WELCHEM DER BÜGELAUTOMAT BETRIEBEN WIRD, OHNE SOLCHE DÄMPFE IST.

- Im Fall mehrerer Maschine oder Kessel im selben Raum mit einer Zwangs- oder Konvektionsbelüftung muss der gesamte Querschnitt der Außenöffnung mindestens den Querschnitte für jede Maschine entsprechen.
- Platzieren Sie eine Maschine mit Konvektionslüftung mit dem Ziel der Vorbeugung eines Durchzugs nicht zwischen Maschinen mit Zwangsabsaugung und Ventilationsöffnung.

3.3.2. RAUMMGRÖSSE

! WARNUNG
DURCH DIE NICHTEINHALTUNG DER GEFORDERTEN ABMESSUNGEN UND ENTFERNUNGEN DER MASCHINE VON RAUMWÄNDEN KANN EINE SERVICEWARTUNG DER MASCHINE ERSCHWERT ODER UNMÖGLICH GEMACHT WERDEN.

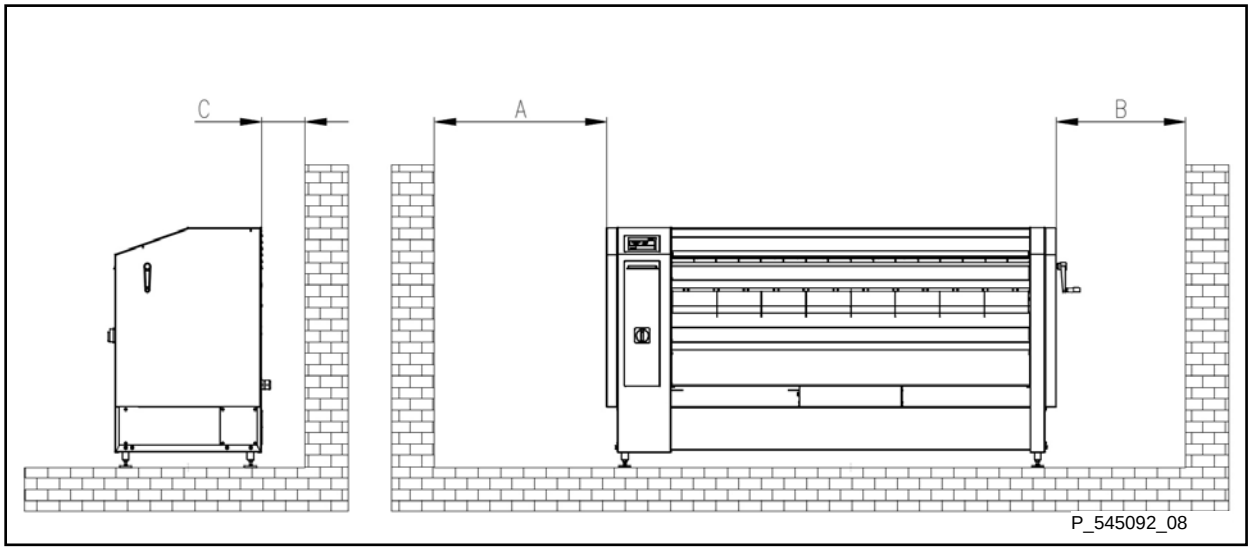


Abbildung 3.3.2.

ABMESSUNG	A (mm / inch)		B (mm / inch)		C (mm / inch)	
MODELL	160	200	160	200	160	200
Minimum	1200 / 47.24		600 / 23.62			
Optimum (1)	1500 / 59.05	1900 / 74.80	800 / 31.49		600 / 23.62	
Optimum (2)	-	-	-	-	200 / 7.87	

Tabelle 3.3.2.

- Tabelle 3.3.2. - die geforderten Abmessungsparameter, die sich zur Abbildung 3.3.2 beziehen
  - Optimum (1) ist die optimale Abmessung hinsichtlich von Wartungs- und Servicehandlungen.
  - Optimum (2) ist die Abmessung, die eingehalten werden kann, wenn die Maschine sich bei Wartung und Service nach vorn schieben lässt.
    Das bedeutet so, dass sich die Abmessung C bei einem Verschieben der Maschine vergrößert.

3.4. AUFSTELLEN DER MASCHINE AUF DEN BODEN

! WARNUNG

DIE MASCHINE MUSS AUF EINER EBENEN, GLATTEN UND STAUBFREIEN OBERFLÄCHE STEHEN, DEREN GEFÄLLE NICHT 0,5 % ÜBERSTEIGEN DARF.

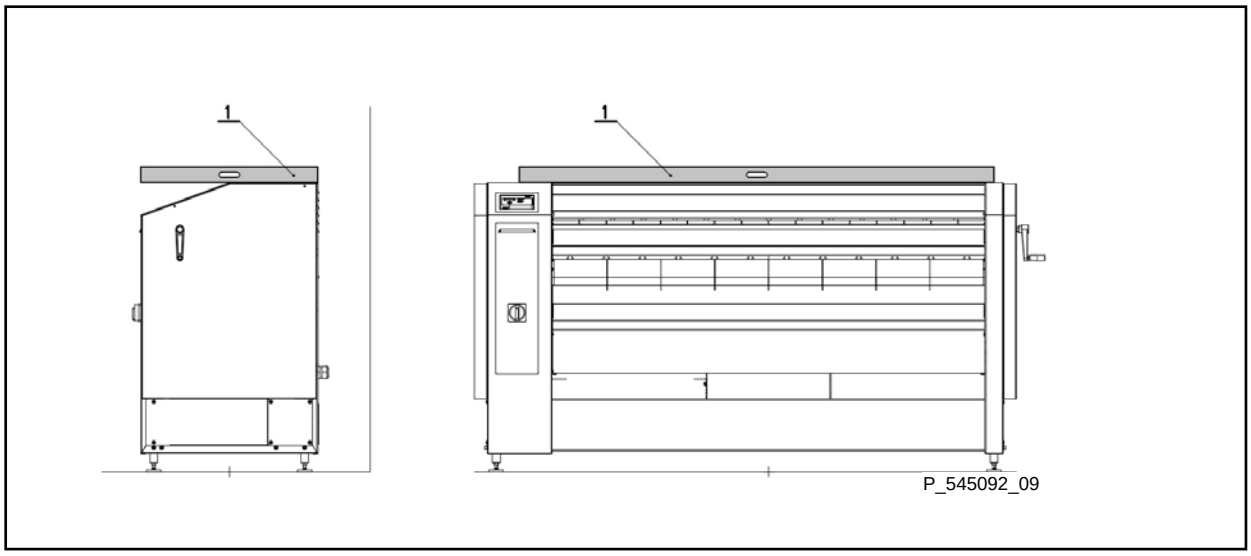


Abbildung 3.4.A.

- Abbildung 3.4.A. - Kontrolle der Maschinenaufstellung in der Längs- und Querposition mit Hilfe einer Wasserwaage.
  - Die Aufstellung in die geforderte Position wird mit einer eventuellen Einstellung der Stellfüße (2) - 4 x, Abbildung 3.4.B durchgeführt.
  - Lösen Sie nach Bedarf die Sicherungsmutter (4) und durch Drehen der Stellfüße in der benötigten Richtung
    (Anziehen = Maschine senkt sich an der Stelle des Fußes ab) stellen Sie die Maschine in die nach Abbildung 3.4.A vorgeschriebene Position.
  - Ziehen Sie die Sicherungsmutter (4) bei gleichzeitiger Fixierung der Lage des Stellfußes (2) an.

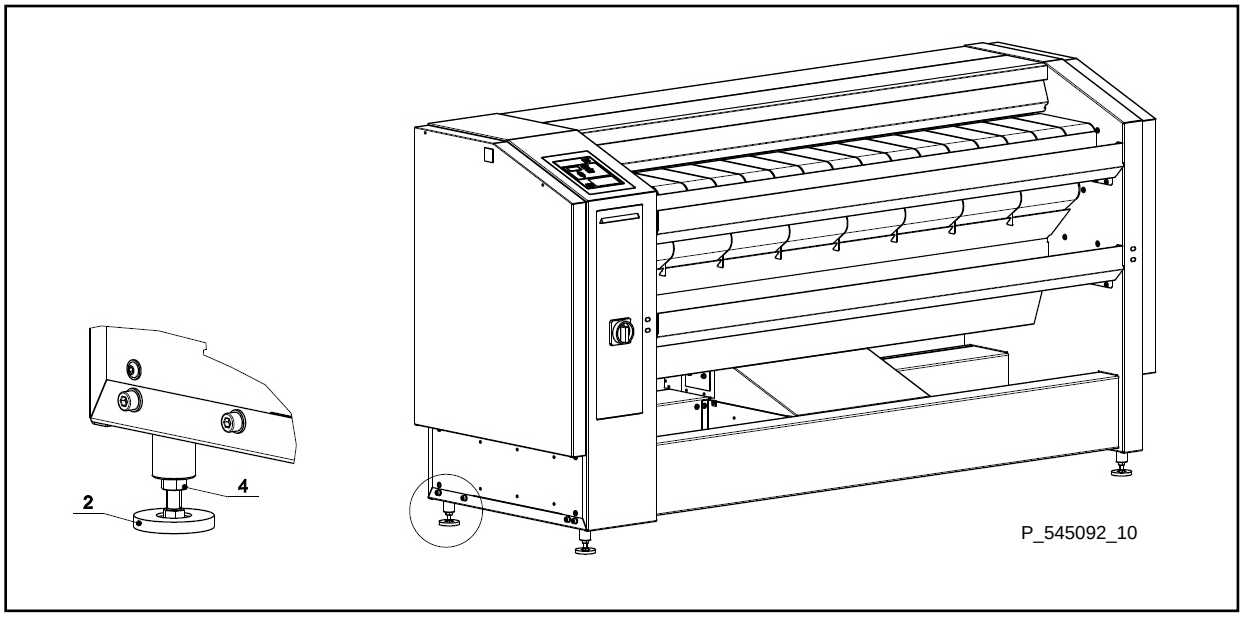


Abbildung 3.4.B.

- Es ist möglich, dass es nach einem Probelauf der Maschine erneut notwendig wird, die vorderen Stellfüße zwecks Eliminierung einer eventuellen axialen Bewegung der Bügelwalze einzustellen.
  - Siehe Kapitel 3.8.

3.5. ANSCHLUSS ZU EINEM DAMPFABFÜHRUNGSSYSTEM

! WARNUNG

DIE MASCHINE MUSS ZU EINER ABSAUGLEITUNG IN ÜBEREINSTIMMUNG MIT ALLEN GELTENDEN NORMEN UND VORSCHRIFTEN ANGESCHLOSSEN SEIN UND MUSS IN EINEM ORDENTLICH BELÜFTETEN RAUM AUFGESTELLT WERDEN.

- Die Maschinen werden in zwei möglichen Ausführungen der Dampfabführung geliefert:
  - A – Dampfabführung hinten: Abbildung 3.5.A.
  - A – Dampfabführung rechts: Abbildung 3.5.B.
  - Die Abmessungsparameter und sonstigen Parameter, welche die Installation des Abführungssystems betreffen, sind in den oben aufgeführten Abbildungen und in der Tabelle 3.5. beschrieben.
- Eine Maschine, deren Ausführung nicht Ihren Anforderungen hinsichtlich der Ausgangsleitung entspricht, kann durch einen Umbau von der Version A auf die Version B oder von der Version B auf die Version A angepasst werden.
  - Die Abänderung der Abführungen von einer Version auf die andere ist in Kapitel 3.9. beschrieben.
  - Diesen Umbau kann nur eine autorisierte Serviceorganisation mit der entsprechenden Berechtigung vom Hersteller durchführen.

HEIZUNG		**E**		**G**	
MODELL		**160**	**200**	**160**	**200**
D	mm / inch	978 / 38.50	1186 / 46.69	978 / 38.50	1186 / 46.69
m1	maximaler Durchfluss ohne Druckverluste m³/h	605	650	650	700
Pz	erlaubter Druckverlust auf der Ausblasseite (Pa) (1)	130 - 170		130 - 150 (2) 150 - 180 (3)	
m2	Durchfluss bei maximal erlaubtem Druckverlust auf der Ausblasseite Pz max m³/h	425	450	480	500
P2 max	maximaler Druck bei Durchfluss Null	320			
T2	maximale Temperatur Dampfabführung °C / °F	60 / 140		85 / 185	

Tabelle 3.5.

- Tabelle 3.5. - Tabelle der Parameter zu den Abbildungen 3.5.A. und 3.5.B.
  - (1) – Statischer Druck, gemessen an der Stelle P.
  - Der Ausgangskamin auf der Maschine hat einen äußeren Durchmesser D 150 mm / 5.9“, die Anschlussleitung muss eine lichte Weite von d 150 mm haben.
  - (2) – gültig für Version 50 Hz, siehe Kapitel 3.7.2.
  - (3) – gültig für Version 60 Hz, siehe Kapitel 3.7.2.
- Die Dampfabführung muss getrennt von jedweder anderer Leitung geführt werden und muss in Übereinstimmung mit der Abbildung 3.5.A., oder der Abbildung 3.5.B. auf kürzestem Weg außerhalb des Gebäudes installiert werden.
- Der Durchmesser der Leitung darf nicht kleiner sein, als der Ausgang aus der Maschine, d.h. 150 mm / 5.9“.
- Nach der Installation muss im Messpunkt **P** ein erlaubter statischer Druck **Pz** in dem in der Tabelle 3.5. aufgeführten Bereich gemessen werden, der den erlaubten Widerstand (Druckverlust) des gesamten Ausblassystems repräsentiert.
  - Wenn der geforderte Druckverlust **Pz** des Abzugsystems niedrig ist, kann der Bügelautomat durch eine Auszugklappe (Länge 300 mm) mit Messpunkt **P**, (Code: 547192) ergänzt werden– Sonderausstattung, geliefert nach Bedarf.
  - Wenn der geforderte Druckverlust **Pz** des Abzugsystems hoch ist, muss das System durch einen Zusatzabzugventilator ergänzt werden.
  - Siehe Kapitel 3.7.2.
- Verwenden Sie für die Leitung galvanisierte Bleche mit einer glatten Innenoberfläche.
- In den Raum, in dem der Bügelautomat arbeitet, muss eine derartige Frischluftzufuhr gewährleistet werden, die mindestens 2x den in der Tabelle 3.5. angeführten Verbrauch von **m1** überschreitet.
  - Im Fall einer Gasheizung muss zusätzlich noch eine zum Verbrennungsprozess notwendige Frischluftzuführung von **2 m³/h auf 1 kW** abgesichert sein.

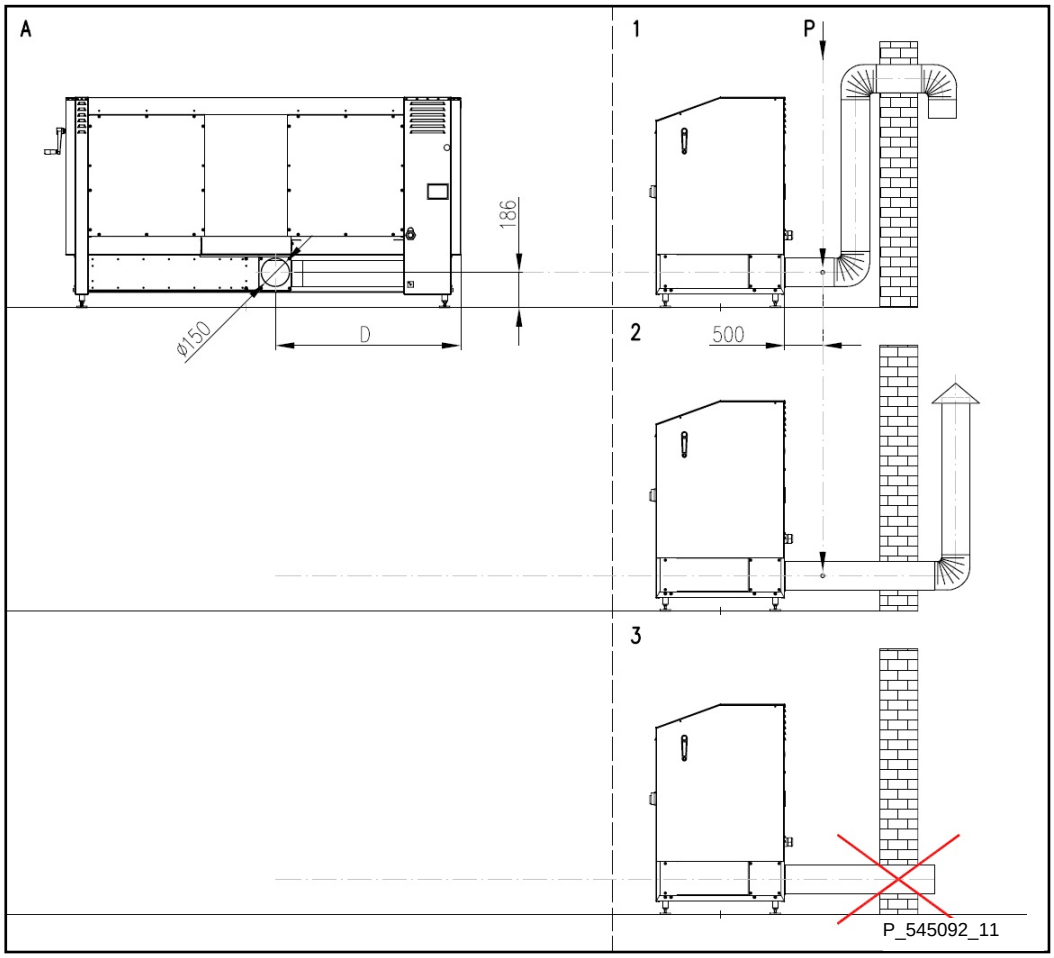


Abbildung 3.5.A.

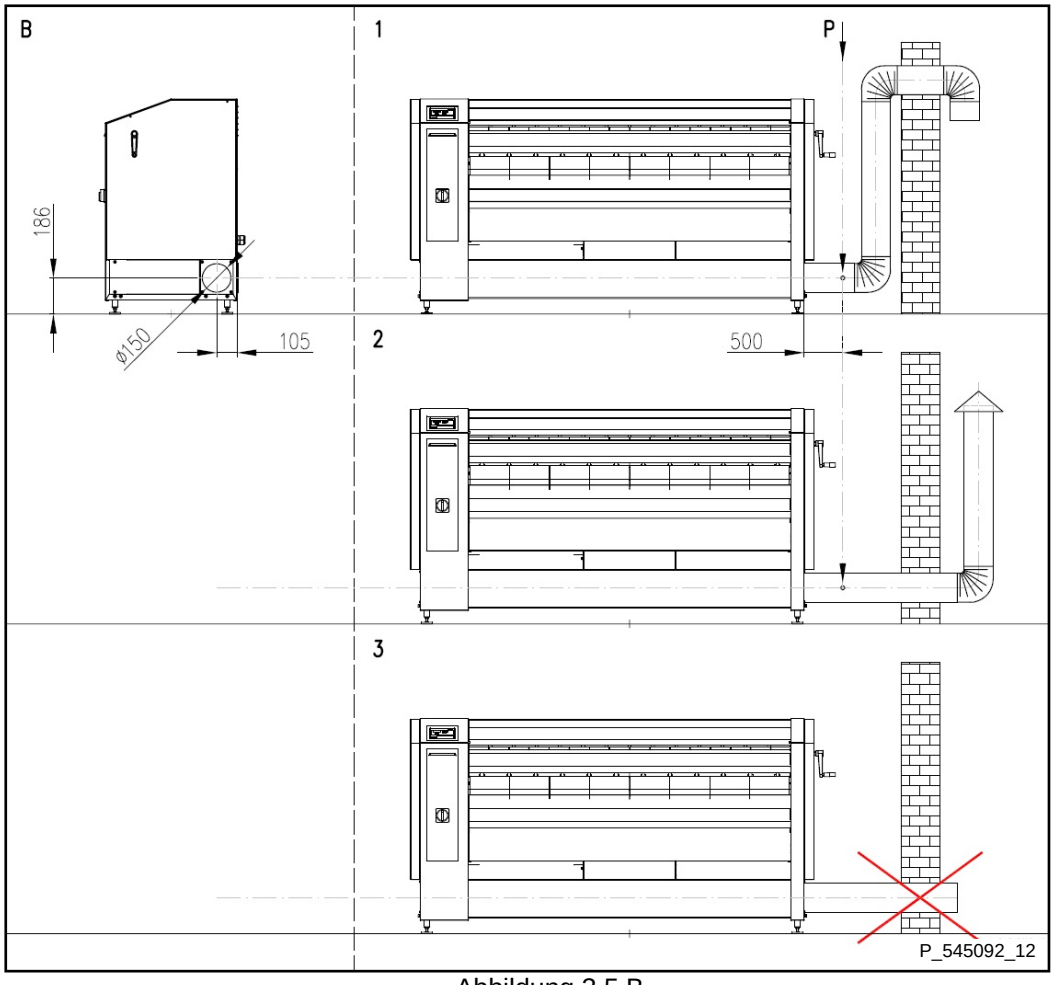


Abbildung 3.5.B.

3.5.1. INSTALLATION VON MEHREREN BÜGELAUTOMATEN

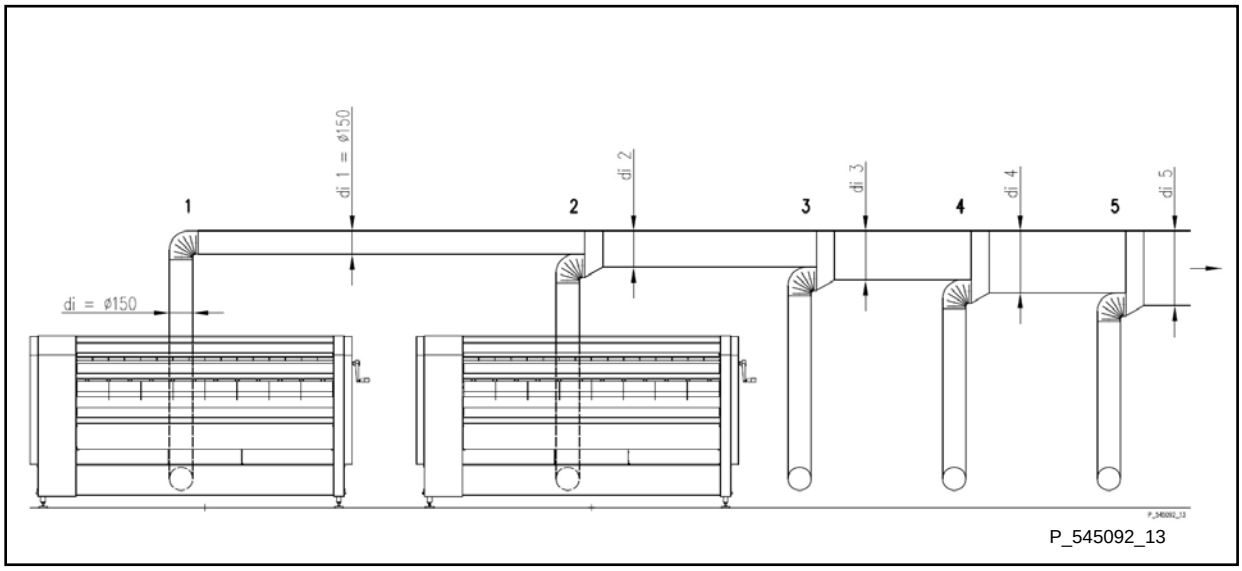


Abbildung 3.5.1.

- Abbildung 3.5.1. - gemeinsames Abführungssystem für mehrere Bügelautomaten.
- Wenn die Installation von mehreren Bügelmaschinen durch eine gemeinsame Absaugleitung durchgeführt wird, muss diese Leitung in einer solchen Ausführung sein, dass jede Maschine mit dem gleichen (falls möglich, dem kleinsten) Luftwiderstandswert arbeitet.

ANZAHL DER BÜGELAUTOMATEN	1	2	3	4	5
Minimale lichte Weite - di (mm)	150	220	280	350	400

Tabelle 3.5.1.

- Tabelle 3.5.1. - Tabelle der Abmessungsparameter zur Abbildung 3.5.1.

! WARNUNG

KONTROLLIEREN SIE, OB ES NICHT ZUM AUSTRITT VON ABGASEN ZWISCHEN DEN EINZELNEN VERBINDUNGEN DES ABFÜHRUNGSSYSTEMS KOMMT.

3.6. ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

! WARNUNG

DIE MASCHINE MUSS ZU EINER ELEKTRISCHE QUELLE, ZU EINER ERDUNG, EINER VENTILATION UND EVENTUELL AN EINE GASLEITUNG NACH DEM INSTALLATIONSHANDBUCH IN ÜBEREINSTIMMUNG MIT DEN ÖRTLICHEN NORMEN ANGESCHLOSSEN WERDEN UND DER ANSCHLUSS MUSS DURCH QUALIFIZIERTE PERSONEN MIT EINER ENTSPRECHENDEN GELTENDEN BERECHTIGUNG DURCHGEFÜHRT WERDEN. BEIM ANSCHLUSS AN DAS ÖRTLICHE ELEKTRISCHE NETZ (TT / TN / IT, ...) MÜSSEN DIE GELTENDEN VORSCHRIFTEN EINGEHALTEN WERDEN.

ANSCHLUSS DER MASCHINE OHNE VORGESCHALTETEN STROMSCHUTZSCHALTER DER WÄSCHEREI

- Die Maschine ist für einen Anschluss an die Verteilung des elektrischen Systems nach der Spezifikation in der Bestellung konstruiert. Sie wird zu vieradrigen (TN-C) sowie fünfadrigen (TN-S) dreiphasigen elektrischen Verteilersystemen mit einer Spannung von 380-415V 50/60Hz und 208-240V/50-60Hz angeschlossen. Für Maschinen mit einer Gasheizung ist auch eine Version in einphasiger Ausführung für Systeme 208-240V/50-60Hz möglich. Die Anschlussweise zu den einzelnen elektrischen Netzen ist in der Abbildung 3.6.A.aufgeführt. Wenn die Maschine nicht mit einem Hauptschalter ausgestattet ist, müssen alle elektrischen Zuleitungen von der elektrischen Energiequelle mit einer Trenneinrichtung nach EN 60204-1, Kapitel 5.3. ausgestattet sein.

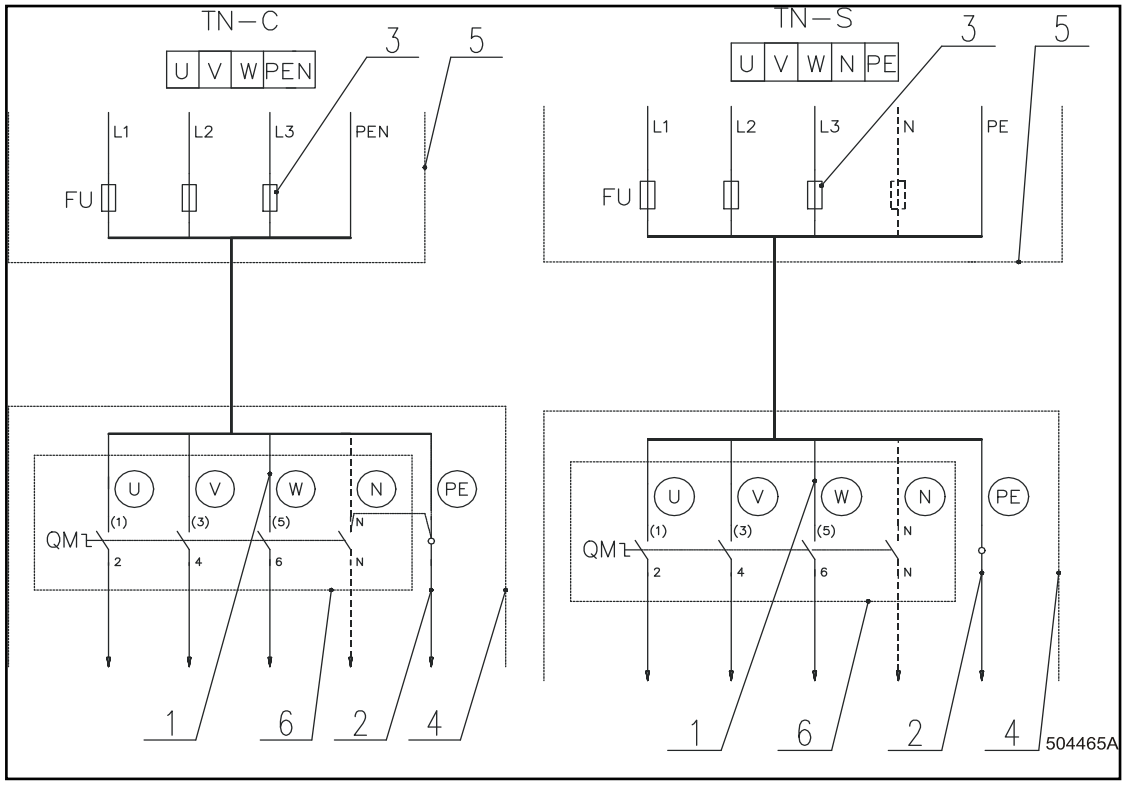


Abbildung 3.6.A.

- Abbildung 3.6.A. - Anschluss der Maschine an einem elektrischen Netz TN-C und TN-S ohne Stromschutzschalter.
  - 1 – Phasenleiter
  - 2 – Schutzleiter
  - 3 – Zuleitungssicherung
  - 4 – Maschine
  - 5 – Elektrischer Verteiler der Wäscherei
  - 6 – Hauptschalter = Zuleitungsklemme
- Kontrollieren Sie vor dem Anschluss die Spannungs- und Frequenzwerte auf dem Typschild der Maschine, siehe Abbildung 2.4., ob sie Ihrem Netz entsprechen. Für jede Maschine muss ein eigener Kreis genutzt werden.
- Sichern Sie ab, dass die Spannungsversorgung immer und unter allen Umständen im Bereich der in der Tabelle 4.2. aufgeführten Grenzwerte ist.

- Wenn Sie in der elektrischen Installation große Entfernungen haben, dann wird es offensichtlich unerlässlich sein, Kabel mit größeren Querschnitten zwecks der Reduzierung eines Spannungsabfalls zu verwenden.
- Wenn die Maschine zum Netz in der Nähe eines Leistungstransformators (500 kVA und mehr in einer Entfernung bis 10 m) oder in der Nähe eines kapazitiven Kompensators der Phasenverschiebung angeschlossen ist, muss in die Spannungsversorgung ein induktiver Strombegrenzer eingebaut werden. Ohne diesen Begrenzer kann es zur Beschädigung des Frequenzumrichters kommen. Kontaktieren Sie für nähere Informationen Ihren Verkäufer.

ANSCHLUSS DER MASCHINE MIT EINEM VORGESCHALTETEN STROMSCHUTZSCHALTER DER WÄSCHEREI

- Zur Erhöhung der Sicherheit des Bedienpersonals, eventuell der Servicemitarbeiter bei der Wartung und Arbeiten an der elektrischen Einrichtung der Maschine empfehlen wir in den Verteiler der Wäscherei einen Stromschutzschalter zu installieren.
- Der Hauptkontakt des Schutzschalters muss der aufgeführten Leistungsaufnahme der Maschine entsprechen. Die Anschlussweise des Stromschutzschalters und der Anschluss der Maschine zu einem solchen elektrischen Netz sind in der Abbildung 3.6.B aufgeführt.

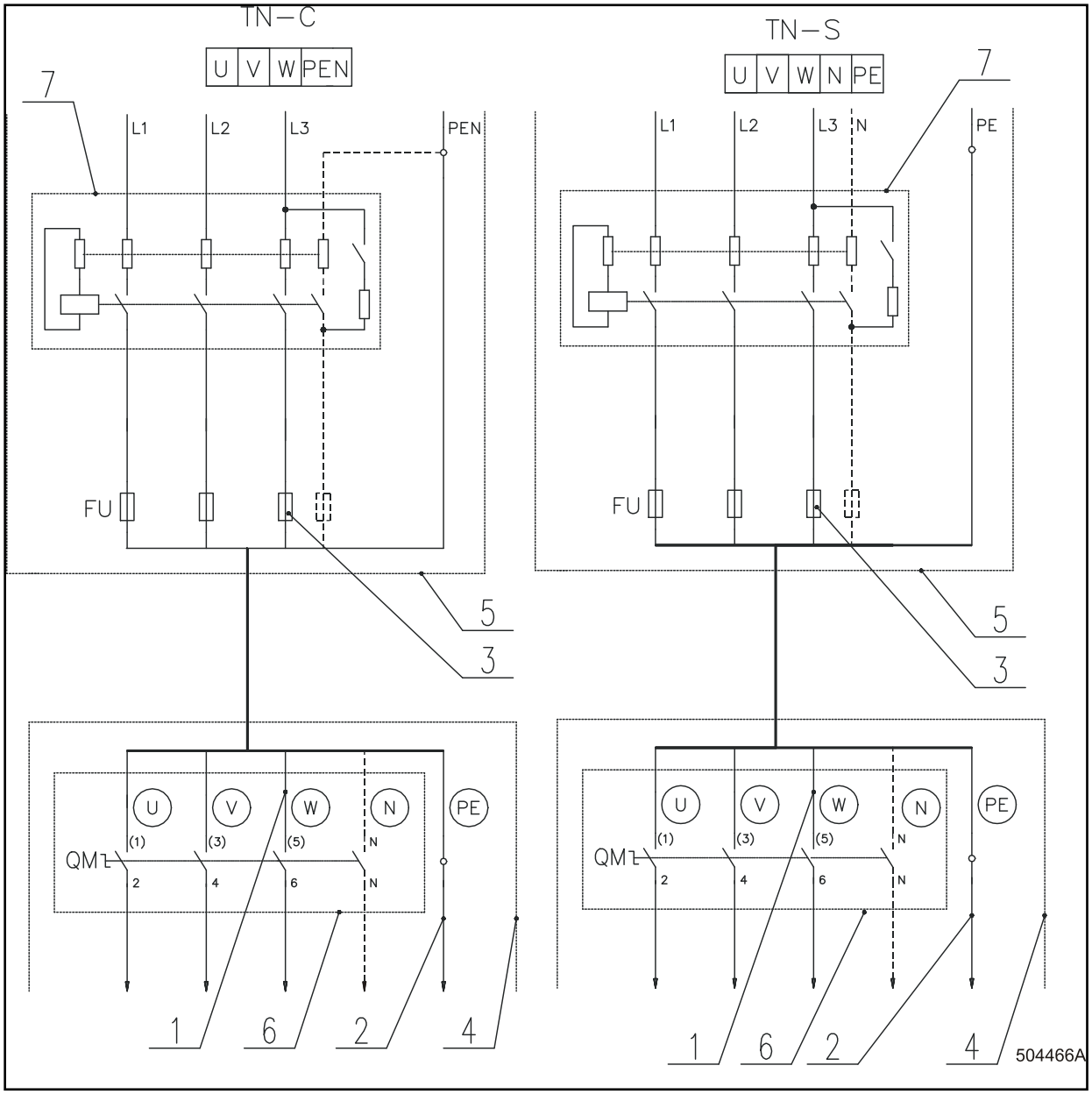


Abbildung 3.6.B.

- Abbildung 3.6.B. - Anschluss der Maschine an einem elektrischen Netz TN-C und TN-S mit Stromschutzschalter.
  - 1 – Phasenleiter
  - 2 – Schutzleiter
  - 3 – Zuleitungssicherung
  - 4 – Maschine
  - 5 – Elektrischer Verteiler der Wäscherei
  - 6 – Hauptschalter = Zuleitungsklemme
  - 7 – Stromschutzschalter – siehe Tabelle 3.6.A.

! WARNUNG
WENN AM INSTALLATIONSORT DIE EINHALTUNG DER NORM EN 60519 GEFORDERTE WIRD, MUSS DER BETRIEB DER MASCHINE MIT EINEM VORGESCHALTETEN STROMSCHUTZSCHALTER ABGESICHERT SEIN.

HEIZUNG	**E**				**G**	
MODELL	**160**		**200**		**160**	**200**
Spannung (V)	400	230	400	230	400 / 230, 3 (1) AC	
Heizleistung (kW)	24,3		27,9		-	
Maximaler Strom (A)	38	65	43	75	6	
Stromschutzschalter, minimaler Nennstrom (A)	63	80	63	80	10	

Tabelle 3.6.A.

- Tabelle 3.6.A. - Stromschutzschalter.

STROMSCHUTZSCHALTER - RESIDUAL CURRENT DEVICE (RCD)

- In einigen Ländern ist der RCD als „earth leakage trip“ oder „Ground Fault Circuit Interrupter“ (GFCI) oder „Appliance Leakage Current Interrupter“ (ALCI) oder „earth (ground) leakage current breaker“ bekannt.
- Spezifikation:
  - Auslösestrom: 100 mA (wenn vor Ort nicht erhältlich/erlaubt, verwenden Sie einen Strom 30mA, vorrangiger Auswahltyp mit zeitlicher Verzögerung.
  - Installieren Sie max. 2 Maschinen an jeden RCD (für 30mA nur 1 Maschine).
  - Typ B. Innerhalb der Maschine sind Komponenten, die eine DC-Spannung verwenden und deshalb ist notwendig: „Typ B“ RCD. (der Typ B hat eine bessere Leistungsfähigkeit als der Typ A und der Typ A ist besser als der Typ AC).
  - Wenn es am Installationsort erlaubt ist, dann muss immer ein Stromschutzschalter (RCD) installiert sein. In einigen Erdungssystemen (IT, TN-C, ...) könnte ein Stromschutzschalter (RCD) nicht erlaubt sein (siehe auch IEC 60364).
  - Die Steuerkreise der Maschinen sind meistens mit einem Trenntransformator ausgestattet. Deshalb muss der Stromschutzschalter (RCD) nicht Fehler in Steuerkreisen aufdecken (eine Sicherung/en des Trenntransformators kann diese Fehler aufdecken).

! WARNUNG
SCHUTZERDUNG: IM FALL EINER FUNKTIONSUNFÄHIGKEIT, EINER STÖRUNG ODER EINES STROMVERLUSTS, WIRD EINE ERDUNG EIN UNFALLRISIKO DURCH ELEKTRISCHEN STROM REDUZIEREN UND WIRD ALS SCHUTZMITTEL DADURCH DIENEN, DASS SIE EINEN PFAD DES KLEINSTEN WIDERSTANDS DER ELEKTRISCHEN STROMS AUFWEIST. DARUM IST SIE SEHR WICHTIG UND ES LIEGT IN DER VERANTWORTUNG DER PERSON, WELCHE DIE INSTALLATION DURCHFÜHRT, DASS SIE EINE ENTSPRECHENDE ERDUNG DER MASCHINE AM INSTALLATIONSORT ABSICHERT.
ES MÜSSEN ALLE STAATLICHEN NORMEN, ÖRTLICHEN NORMEN UND ANFORDERUNGEN EINGEHALTEN WERDEN.

ZULEITUNGSLEITER UND SICHERUNG

- Zuleitungsleiter, eventuelle Kabel zum Anschluss der Maschine an das elektrische Netz müssen Leiter mit Kupferadern sein. Der Querschnitt der Zuleitungsleiter ist von der Heizungsart des Bügelautomaten abhängig und damit von dessen elektrischen Gesamtleistungsaufnahme.
- Die Sicherung des Zuleitungskabels gegen Kurzschluss oder Überlastung muss durch einen Schütz oder Sicherungen im Verteiler der Wäscherei erfolgen.
  - Die empfohlenen Werte der Sicherungen für die Zuleitungsabsicherung für die einzelnen Maschinenvarianten sind in der Tabelle 3.6.B. aufgeführt.

HEIZUNG		**E**				**G**	
MODELL		**160**		**200**		**160**	**200**
Spannung	(V)	380 - 415	208 - 240	380 - 415	208 - 240	380 - 415 / 208 - 240	
Heizleistung	(kW)	24,3		27,9		-	
Zuleitungssicherung	(A)	50	80	50	80	10	

Tabelle 3.6.B.

- Die empfohlenen Querschnitte der Zuleitungsleiter sind in der Tabelle 3.6.C. aufgeführt.

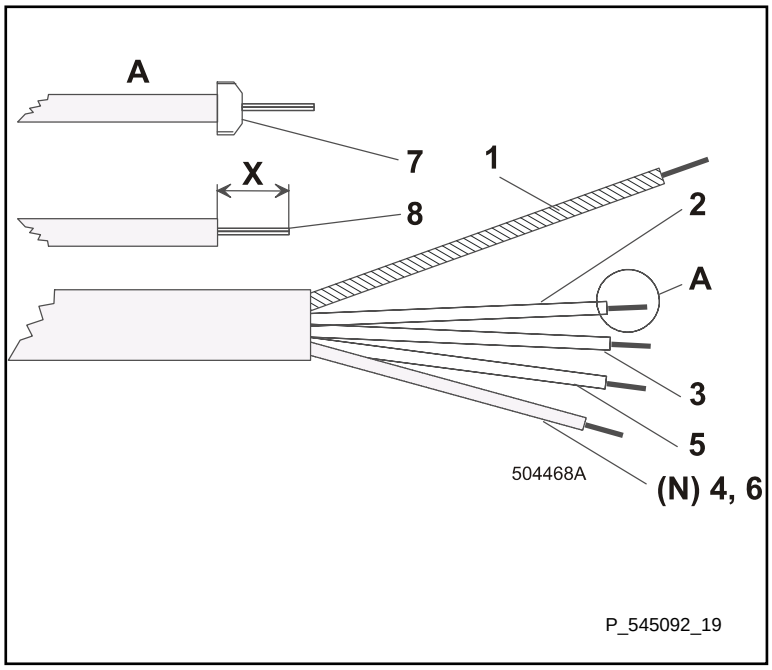
Zuleitungssicherung (US)		**Min. Querschnitt der Phasenleiter (mm²) (AWG)**	**Min. Querschnitt des Schutzleiters (mm²) (AWG)**
Schütz (A)	**Sicherungen (A)**		
16 (15)	10 (10)	1,5 (AWG 15)	1,5 (AWG 15)
20 (20)	16 (15)	2,5 (AWG 13)	2,5 (AWG 13)
25 (-)	20 (20)	4 (AWG 11)	4 (AWG 11)
40 (40)	32 (30)	6 (AWG 9)	6 (AWG 9)
63 (-)	50 (50)	10 (AWG 7)	10 (AWG 7)
80	63	16	16

Tabelle 3.6.C.

VORBEREITUNG DES KABELS

! WARNUNG
DIE MASCHINE IST ZUM ANSCHLUSS AN DAS ELEKTRISCHE NETZ DURCH EINE FESTE ZULEITUNG BESTIMMT.

- Verwenden Sie für den Anschluss ein Kabel oder eine Schnur mit Kupferleitern. Passen Sie die Leiterenden so an, wie es auf der Abbildung 3.6.C aufgeführt ist. Lassen Sie den grüngelb-farbigen Leiter (Schutzleiter) immer um etwas länger, damit er sich bei einem zufälligen Herausziehen des Kabels als letzter abtrennt. Isolieren Sie die einzelnen Adern im Fall der Verwendung eines Kabels (harter Kupferleiter) nur so viel ab, damit nach dem Anschluss des Leiters an das Gerät nicht aus der Klemm ein abisolierter Teil heraus schaut (8 - Maß "X"). Sie können bei der Verwendung einer Schnur (verseilter Kupferleiter) die einzelnen Adern genau wie bei dem Kabel abisolieren oder Presshülsen verwenden (7). In diesem Fall müssen Sie Hülsen mit einem isolierten Hals verwenden, damit nach dem Anschluss des Leiters eine Berührung des unter Spannung stehenden Teils verhindert wird.



1. Grüngelb - Schutzleiter
2. Schwarz - Phasenleiter
3. Braun - Phasenleiter (dreiphasige Ausführung)
4. Blau - Nullleiter (einphasige Ausführung)
5. Schwarz - Phasenleiter (dreiphasige Ausführung)
6. Blau - Nullleiter (dreiphasige Ausführung, gilt nur für Gasheizung).
7. Der Hals der Presshülsen muss isoliert sein, damit eine Berührung des unter Spannung (Leiter) stehenden Teils bei ausgeschalteten Hauptschalter verhindert wird.
8. Die Länge der abisolierten Leiter des Zuleitungskabels muss nur so sein, dass der abisolierte Teil des Leiters nicht aus der Klemme des Hauptschalters (Zuleitungsklemme) herausragt.

Abbildung 3.6.C.

DURCHHANG DES ZULEITUNGSKABELS

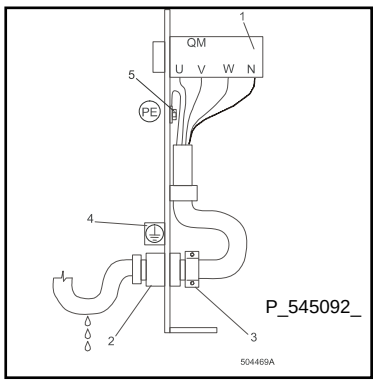
- Das Kabel können Sie zu Maschine in zwei Wiesen zuführen:
  - Aus einem Kabelkanal (von unten).
  - Von einer Kabeltrasse (von oben).
- Wenn Sie das Kabel von oben zuführen, ist es günstig, einen Durchhang des Kabels vor dem Eingang in die Kabeltülle abzusichern, siehe Abbildung 3.6.D. Dadurch wird das Eindringen von herabfließendem Kondenswasser in die Tülle, eventuell in die Maschine verhindert.

MECHANISCHE ABSICHERUNG DES KABELS

- Ziehen Sie nach dem Durchziehen des Kabels durch die Tülle (2) die Dichtungsmutter der Tülle fest. Dadurch drücken Sie auf den Gummiring
  in der Tülle, dessen Klemmung sowohl eine mechanische Sicherung verursacht, als auch eine Abdichtung gegen Wasser.
  Verwenden Sie im Fall, dass die mechanische Absicherung nicht ausreichend wäre, eine Sicherungsschelle (3).

ANSCHLUSSSTELLE

- Die Anschlusstelle des Zuleitungskabels befindet sich am Hauptschalter der Maschine (1).
  Die Phasenklemmen sind mit U, V, W bezeichnet. Schließen Sie den Schutzleiter direkt an die auf der Innenseite des linken Ständers der Maschine befindliche Schutzklemme an. Die Klemme ist mit PE gekennzeichnet.



1. Hauptschalter
2. Tülle
3. Schelle
4. Äußere Schutzklemme
5. Innere Schutzklemme

Abbildung 3.6.D.

SCHUTZVERBINDUNG VON MASCHINEN

- Aus Sicherheitsgründen muss die Maschine zu einer Schutzverbindung der Wäscherei angeschlossen werden. Dazu dient die äußere Schutzklemme der Maschine (4) auf der Abbildung 3.6.E, die sich im hinteren unteren Teil des linken Maschinenständers befindet.
- Der Schutzleiter für diese Anbindung ist nicht Bestandteil der Lieferung mit der Maschine.
- Der Querschnitt des Schutzleiters muss den in der Tabelle 3.6.C. aufgeführten minimalen Werten entsprechen.
- Bei einem Querschnitt des Zuleitungskabels kleiner als 2.5 mm² empfehlen wir für die Schutzverbindung einen Leiter mit einem Querschnitt von 4 mm² zu wählen.
- Durch die Schutzverbindung wird gleichzeitig die Einwirkung von unerwünschten Einflüssen statischer Elektrizität auf den Betrieb der Maschine eliminiert.

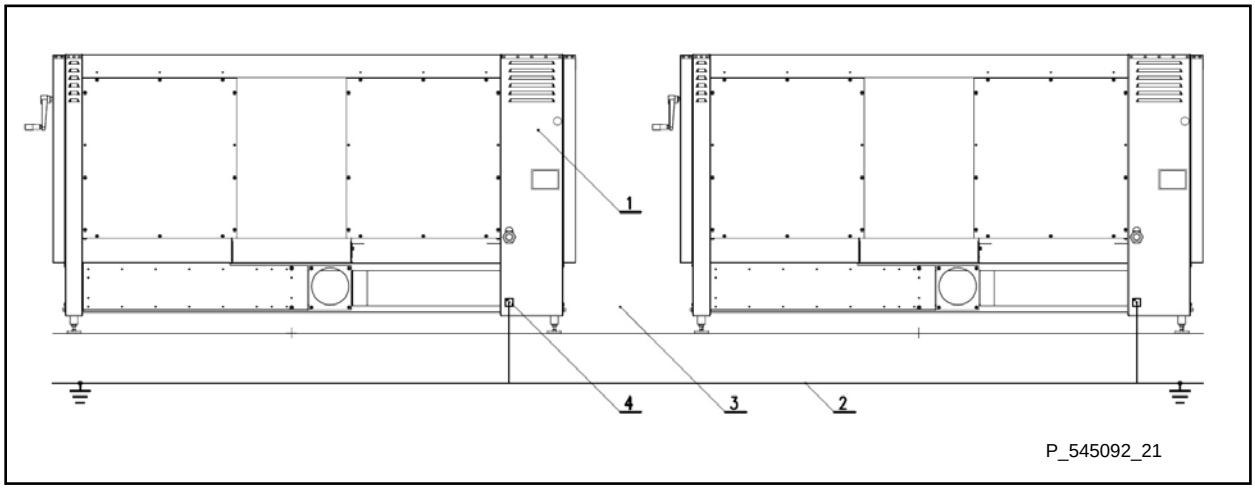


Abbildung 3.6.E.

- Abbildung 3.6.E. - Schutzverbindung von Maschinen.
  - 1. Maschine, Ansicht von hinten
  - 2. Schutzverbindung einer Wäscherei
  - 3. Äußere Schutzklemme der Maschine
  - 4. Schutzleiter, Verbindung von Maschinen

3.7. GASHEIZUNG (NUR FÜR MASCHINEN MIT GASHEIZUNG)

! WARNUNG

ES IST PFLICHT, DASS DIE GASINSTALLATION UND IHRE SPÄTERE REPARATUR DURCH EINE BERECHTIGTE FIRMA DURCHGEFÜHRT WIRD. SÄMTLICHES VERWENDETES INSTALLATIONSMATERIAL (REDUKTIONSVENTIL, MANUELLES VENTIL, ZULEITUNG, USW.) UND DIE GASINSTALLATION DER MASCHINE MÜSSEN DIE IM LAND DER VERWENDUNG DER MASCHINE GELTENDEN NORMEN ERFÜLLEN.

- Die Maschine ist immer nur für die Gasart bestimmt, die auf dem Herstellungsschild der Maschine (Kapitel 2.4.) aufgeführt ist.
- Verwenden Sie niemals eine andere Gasart und einen anderen Arbeitsüberdruck vom Gas zum Anschluss als den, der auf dem Herstellungsschild der Maschine aufgeführt ist (Kapitel 2.4.).
- Allgemein ist es nicht erlaubt, Maschinen mit Gas in Keller oder in Räume zu installieren, die keine ausreichende Ventilation haben, siehe Kapitel 3.5. (in diesen Fällen ist eine Konsultation mit der Firma notwendig, die Gaslieferant ist).
- Die Maschine muss in Übereinstimmung mit den Normen des entsprechenden Staates installiert werden.
- Zur Erhöhung der Sicherheit von Gasanlagen ist es wichtig, in der Nähe der Maschine einen Gasleckagesensor zu installieren.
  Es ist Pflicht, innerhalb des Raumes einen leicht zugänglichen und sichtbaren Pulverfeuerlöscher mit einer Größe von min. 12 kg zu installieren!

3.7.1. GASANSCHLUSS - INSTALLATION

- Die installierende Firma muss den Abschluss der Maschine an das Gas nach dem Projekt der Wäscherei durchführen.
- Die Maschine wird im Werk nach der in der Bestellung aufgeführten Gasart eingestellt, die Möglichkeiten sind in der Tabelle 3.7.1. aufgeführt.
  - Die Tabelle stellt eine grundlegende Übersicht dar. Der Hersteller behält sich das Recht auf die Durchführung von Änderungen vor.

HEIZUNG	G	
VERBRAUCHERTYP	GASTYP	GASANSCHLUSSDRUCK
EN 437:2003+A1:2009		mbar
I 1a	G110	8
I 2E, I 2H	G20	20
I 2´H	G20	25
I 2L	G25	20, 25
I 2LL	G25	20
I 2S	G25.1	25
I 2E+	G20 + G25	20 / 25
I 3+	G30 + G31	28 - 30 / 37
I 3B/P	G30 - G31	50
I 3B/P	G30 - G31	28 - 30, 37
I 3P	G31	50
I 3P	G31	37

Tabelle 3.7.1. Grundarten von Verbraucherkategorien

- Auf dem Herstellerschild der Maschine ist die Verbraucherkategorie (nach EN 437:2003+A1:2009) aufgeführt, auch in dem Fall, dass die Maschine außerhalb eines Gebiets aufgestellt wird, das eine CE-Zertifizierung fordert.

- Die Einmündung für den Gasanschluss ist an der hinteren Wand des linken Ständers, siehe Abbildung 4.1., Tabelle 4.2.

- Vor der Montage bzw. Demontage der äußeren Anschlussleitung an/von der Einmündung für den Gasanschluss G ¾“ muss die linke Seitenabdeckung demontiert werden, siehe Kapitel 3.8., und bei der Montage bzw. Demontage der äußeren Anschlussleitung an/von der Einmündung für den Gasanschluss G ¾“ muss das Einmündungsrohr (Pos.5, Abb.3.7.3.A) gegen eine eventuelle Verdrehung gesichert werden. Wenn es zu einer unerwünschten Verdrehung des Einmündungsrohrs kommt, kann es zu einer Undichtigkeit des Systems oder zu einer Beschädigung von Komponenten des Gasventils kommen!
- Die Einmündung für den Gasanschluss ist ausschließlich für die Verwendung einer Außenanschlussleitung mit Überwurfmutter G ¾“, mit einer Flachdichtung versehen, angepasst, die widerstandsfähig gegenüber den verwendeten Gasen ist.
- Installieren Sie zur Absicherung des richtigen Arbeitsdrucks in der Nähe einer jeden Maschine ein äußeres Reduktionsventil - Druckregler, der den Druck in der Leitung auf den Betriebsdruck anpasst (das Ventil wird nicht mit der Maschine geliefert).
  - Die Installation eines Reduktionsventils ist in dem Fall notwendig, wenn der Anschlussgasdruck den erlaubten Wert übersteigt.
  - Der in der Tabelle 3.7.1. aufgeführte Arbeitsdruck des Gasanschlusses ist der Gasdruck bei geöffnetem Gasventil und stabilem Verbrennungsprozess des Gasbrenners.
- Installieren Sie an einer leicht zugänglichen Stelle ein manuelles Absperrgasventil in einer solchen Entfernung, dass die Leitungslänge vom Ventil zum Anschluss der Maschine geringer als 2 m ist.
- Installieren Sie zwischen das Reduktionsventil und dem manuellen Ventil ein Manometer zur Überprüfung des Drucks.
- Die Rohrleitung zwischen dem manuellen Ventil und der Maschine muss fest mit einem ausreichenden, für jede Maschine benötigten Gasdurchfluss sein. Es muss abgesichert sein, dass die lichte Weite (Innendurchmesser) der an die Maschine angeschlossenen Zuleitung an keiner Stelle kleiner als ½“ (min. 12,7 mm) ist. Die Verbindungen müssen immer mit einer undurchlässigen Dichtung aus einem Material sein, das widerstandsfähig gegenüber den verwendeten Gasen ist.

3.7.2. ANSCHLUSS ZU EINEM ABFÜHRUNGSSYSTEM - INSTALLATION FÜR MASCHINEN MIT GASHEIZUNG

- Es gelten die in Kapitel 3.5. und in der Tabelle 3.5. aufgeführten Grundsätze.
- Für Maschinen mit einer Gasheizung gilt, dass der angeführte, zulässige Druckverlust auf der Ausblasseite p_z eingehalten werden muss:
  - (2), (3) ein Parameter ist, der für den Betrieb der kalten Maschine gilt (gemessen und installiert ohne Heizungseingriff).

    - Das gesamte Gasheizungssystem ist bei diesem erlaubten Widerstandsbereich des Ausblassystems eingestellt und genehmigt und das Heizungssystem zeigt optimale Parameter hinsichtlich des Gasverbrauchs der Leistung, der Abgasemissionen und der Betriebssicherheit auf.

    - Wenn nach der Installation und vor dem ersten Start einer Maschine mit Heizung der Druckverlust geringer ist als erlaubt, dann muss der Druckverlust des Ausblassystems erhöht werden (Verlängerung der Leitungslänge, Installation von Leitungskomponenten mit einem höheren Widerstand, Installation von Blenden an der Einmündung der Dampfabführungsleitung usw.).

    - Wenn nach der Installation und vor dem ersten Start einer Maschine mit Heizung der Druckverlust höher ist als erlaubt, dann muss der Druckverlust des Ausblassystems verringert werden (Verkürzung der Leitungslänge, Installation von Leitungskomponenten mit einem niedrigeren Widerstand, Installation eines Hilfsventilators zur Absaugung an der Einmündung der Dampfabführungsleitung usw.).
- Der Parameter p_z für Maschinen mit Gasheizung hat für die Funktion der Maschine eine entscheidende Bedeutung:
  - Im Fall, dass der Widerstand des Ausblassystems außerhalb des erlaubten Bereichs p_z ist, kommt es zur Änderung der Emissions- und Verbrauchsparameter der Maschine. Es kann zu Schwierigkeiten mit der Zündung der Flamme kommen, eventuell begrenzt sich im Fall eines zu hohen Widerstands des Ausblassystems automatisch der Betrieb des Gasheizsystems dadurch, dass sich die Heizung automatisch durch die Aktivierung des Sicherheitsunterdruckschalters ausschaltet - siehe Kapitel 5.9.2.

    – der Sicherheitsunterdruckschalter wird aktiviert (schaltet das Heizsystem ab), wenn der Widerstand auf der Ausblasseite, gemessen an der Stelle P - siehe Kapitel 3.5., Abb. 3.5.A., 3.5.B., bei Betriebstemperatur der Maschine den Wert $p_{z\,max}$ ~ 180 / 200 Pa (50 / 60 Hz) übersteigt.

3.7.3. BETRIEBSINSPEKTION - NUR FÜR MASCHINEN MIT GASHEIZUNG

- Die Maschine ist mit einem Überdruckgasbrenner ausgestattet. Der Gasbrenner muss für seine Funktion dauerhaft mit einer Versorgung durch Frischluft durch ein Gitter in der Seitenabdeckung des linken Ständers abgesichert sein. Der minimal benötigte Luftdurchfluss für den Bedarf der Gasheizung beträgt:
- Für die Längenversion 160: min. 36 m³/h.
- Für die Längenversion 200: min. 46 m³/h.
- Einer Gasart und deren entsprechenden Arbeitsdruck des Gasanschlusses entspricht immer eine genaue Einstellung der Drosselklappe (2) des Venturiröhrchens (1) und ein Datenparametersatz der Steuerungseinheit ESYS (3) – siehe Abbildung 3.7.3.A. Gleichzeitig hat jede Maschine einen gesondert eingestellten Sicherheitsunterdruckschalter (4), der die Funktion der Gasheizung in dem Fall verhindert, dass der Widerstand - der max. Druckverlust auf der Ausblasseite $p_{z\,max}$ siehe Tabelle 3.5., die erlaubte Grenze übersteigt, oder es zu seiner Beschädigung kommt - siehe Kapitel 5.9.2.
- Ein Eingriff in die Einstellung oder die Programmierung von Komponenten ist unzulässig - siehe weiter Übergang auf ein anderes Gas – Kapitel 3.7.4.

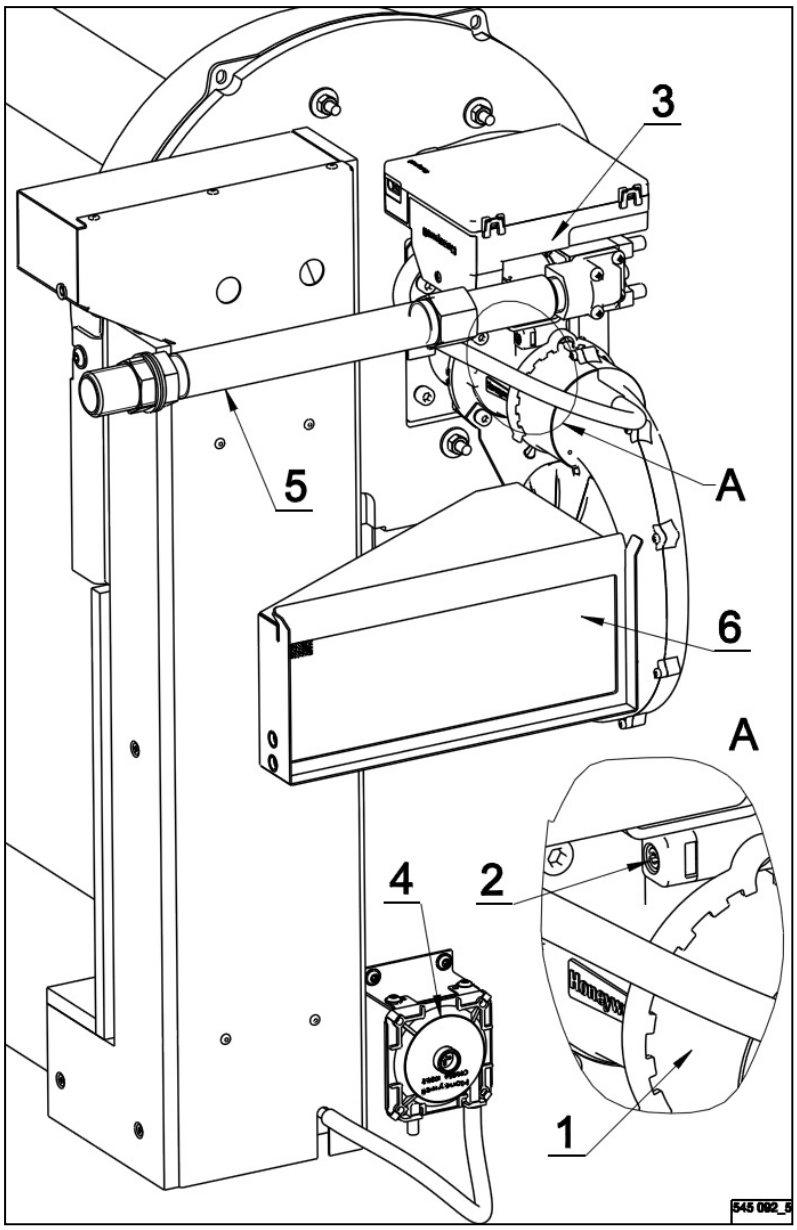


Abbildung 3.7.3.A – Gasheizung

- In der rechten Stirnseite der Heizung, Abbildung 3.7.3.B. befindet sich ein Deckel für die kurzzeitige Beobachtung der Flamme.
  - Nach der Demontage der rechten Abdeckung, Abbildung 3.8.A. lässt sich der Deckel (1), Abbildung 3.7.3.B., nach dem Lösen der beiden Schrauben HEX8 (2) herausklappen.
  - Die Maschine darf nicht dauerhaft mit einem abgeklappten Deckel betrieben werden. Es würde zu einer entscheidenden Beeinflussung der Emissionen und der Leistung kommen.
  - Der Deckel lässt sich für Service- und Kontrollzwecke durch einen speziellen technologischen Deckel mit einer Sonde für eine Kontrollmessung der Abgasemissionen ersetzen.

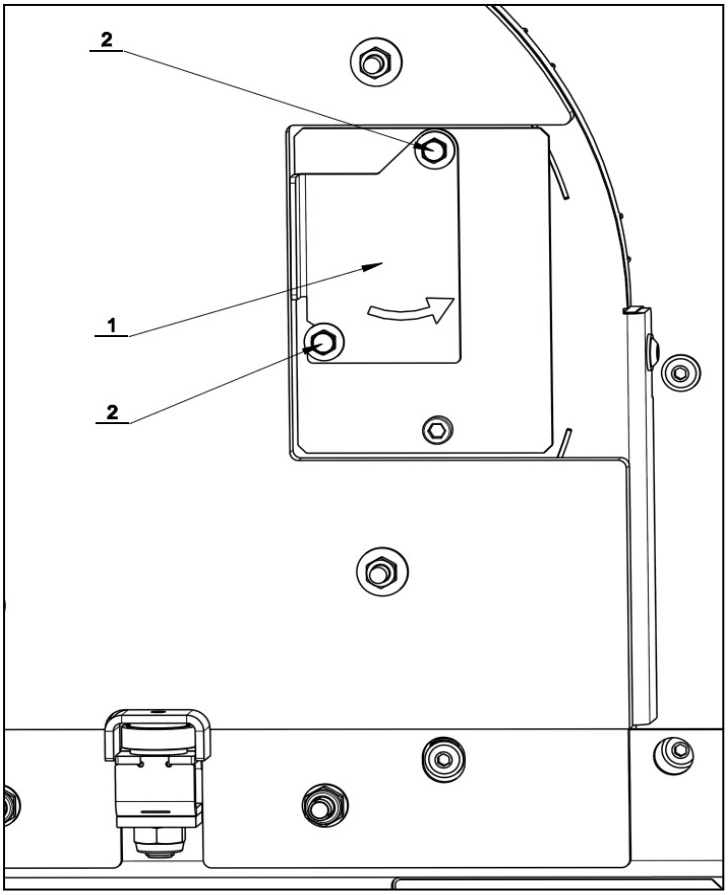


Abbildung 3.7.3.B – Deckel für die visuelle Kontrolle der Flamme.

- In der Rückwand des rechten Ständers befindet sich ein Abzug der Restabwärme (1) - Abbildung 3.7.3.C.
  - Den Abzug nicht abdecken! - es droht eine Überhitzung der Maschine.
  - Achtung - heiße Luft - örtlich kann die Temperatur der austretenden Luft in der Mündung des Abzugs 100°C übersteigen, Verbrennungsgefahr!

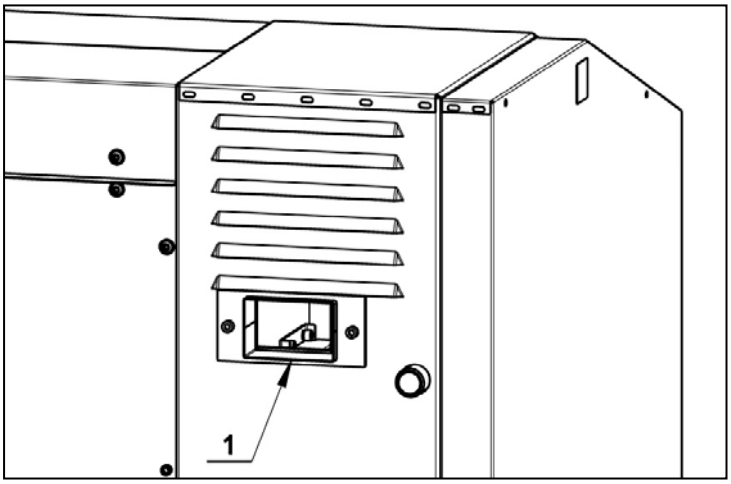


Abbildung 3.7.3.C – Abzug der Restabwärme

3.7.4. ÜBERGANG AUF EIN ANDERES GAS

! WARNUNG

ES IST PFLICHT, DASS DIE GASINSTALLATION UND IHRE SPÄTERE REPARATUR DURCH EINE BERECHTIGTE FIRMA DURCHGEFÜHRT WIRD. SÄMTLICHES VERWENDETES INSTALLATIONSMATERIAL (REDUKTIONSVENTIL, MANUELLES VENTIL, ZULEITUNG, USW.) UND DIE GASINSTALLATION DER MASCHINE MÜSSEN DIE IM LAND DER VERWENDUNG DER MASCHINE GELTENDEN NORMEN ERFÜLLEN.

ES IST VERBOTEN, DAS GAS ZU WECHSELN, WENN DIESES NICHT DURCH DEN HERSTELLER ZUM UMBAU GENEHMIGT IST UND WENN DEN UMBAU NICHT EINE DURCH DEN HERSTELLER BERECHTIGTE PERSON/FIRMA DURCHFÜHRT.

UMBAUTEN AUF IRGENEINE ANDERE KATEGORIE, TYPEN UND GASDRÜCKE ALS DURCH DEN HERSTELLER SPEZIFIZIERT UND GENEHMIGT UND/ODER UMBAUTEN DURCH EINE NICHT BERECHTIGTE PERSON/FIRMA SIND UNZULÄSSIG UND DER HERSTELLER LEHNT IN DIESEN FÄLLEN SÄMTLICHE VERANTWORTUNG FÜR EVENTUELLE SCHÄDEN AB.

- Die Maschine ist als Maschine der 1. Kategorie genehmigt, d.h. dass ein Kundenumbau auf eine Maschine einer anderen Kategorie nicht möglich ist.
- Eine Maschine mit Gas kann allgemein durch zwei Arten auf eine Maschine einer anderen Kategorie umgebaut werden und das kann nur eine durch den Hersteller autorisierte Person durchführen:
  - Ein Übergang auf ein anderes Gas ist nur im Rahmen der genehmigten Kategorien, Tabelle 3.7.1., durch den Austausch eines anders eingestellten, codierten Venturiröhrchens (1) und den Austausch der codierten Steuerungseinheit mit anderen Parameterdaten der ESYS (3) möglich– siehe Abbildung 3.7.3.A. Diese Änderung muss eine Ergänzung des originalen Herstellungsschilds um einen neuen Teil begleiten, der Informationen über die neue Kategorie des Gasverbrauchers, die Art, den Druck und den Verbrauch von Gas gewährleistet.
  - Ein Übergang auf ein anderes Gas ist nur im Rahmen der genehmigten Kategorien, Tabelle 3.7.1., auch durch Umstellung bzw. Austausch und ein neu codiertes Venturiröhrchens (1) und durch Umprogrammierung und ein neu codiertes Steuerungseinheit mit anderen Parameterdaten der ESYS (3) möglich– siehe Abbildung 3.7.3.A. Diese Änderung muss eine Ergänzung des originalen Herstellungsschilds um einen neuen Teil begleiten, der Informationen über die neue Kategorie des Gasverbrauchers, die Art, den Druck und den Verbrauch von Gas gewährleistet. Diese Tätigkeit darf nur eine durch den Hersteller autorisierte Person durchführen, die über folgendes verfügt:
    - eine spezielle Kommunikationssoftware der ESYS-Ausstattung, die eine Umprogrammierung der Steuerungseinheit ESYS ermöglicht.
    - Datendateien der Parametersätze der einzelnen Versionen der Gasheizung.
    - einen für die Einstellung des Venturiröhrchens notwendigen Abgasanalysator.
    - einen Satz Originalschilder für die Umcodierung der Komponenten.
- Eine komplette Information inkl. der Daten über die Konfiguration der Gasversion wird in der Instruktion 545159 angeführt.
- Der Hersteller empfiehlt, einen eventuellen Übergang auf ein anderes Gas nur in der ersten Weise, d.h. durch Austausch durchzuführen.

3.8. VORBEREITUNG DER MASCHINE ZUM BETRIEB

- Kontrollieren Sie vor der Inbetriebnahme, ob die Installation der Maschine, (Zuleitung der Medien, Dampfabführung, Aufstellung der Maschine, ausreichende Lüftung des Raums usw.), nach den aufgeführten Installationsgrundsätzen und in Übereinstimmung mit den Normen im entsprechenden Land durchgeführt wurde.
- Vor dem ersten Starten der Maschine muss das Schutzpapier entfernt werden, das im Raum zwischen der Bügelwalze und den Bändern (als Wäsche) eingezogen ist. Verwenden Sie zur Entnahme des Schutzpapiers den Antrieb durch die Handkurbel, siehe Kapitel 5.6.
  - Drehen Sie langsam mit der Kurbel, siehe Abbildung 5.6., damit sich die Bügelwalze dreht. Im Raum über der Ausgangsrinne beginnt das Schutzpapier auszufahren. Entnehmen Sie das gesamte Schutzpapier.
- Lassen Sie vor der ersten Inbetriebnahme des Bügelautomaten manuell einige Stücke trockener Wäsche durch die Maschine laufen an denen sich Verunreinigungen von der Bügelwalze anheften können. Die gleiche Empfehlung gilt auch für den ersten „heißen“ Start der Maschine.

! WARNUNG
VERWENDEN SIE BEI DER ARBEIT MIT BRENNBAREN STOFFEN KEINE OFFENE FLAMME, LÜFTEN SIE, RAUCHEN SIE NICHT UND ESSEN SIE NICHT!

- Demontieren Sie vor der ersten Inbetriebnahme der Maschine beide Seitenabdeckungen, siehe Abbildung 3.8.A.

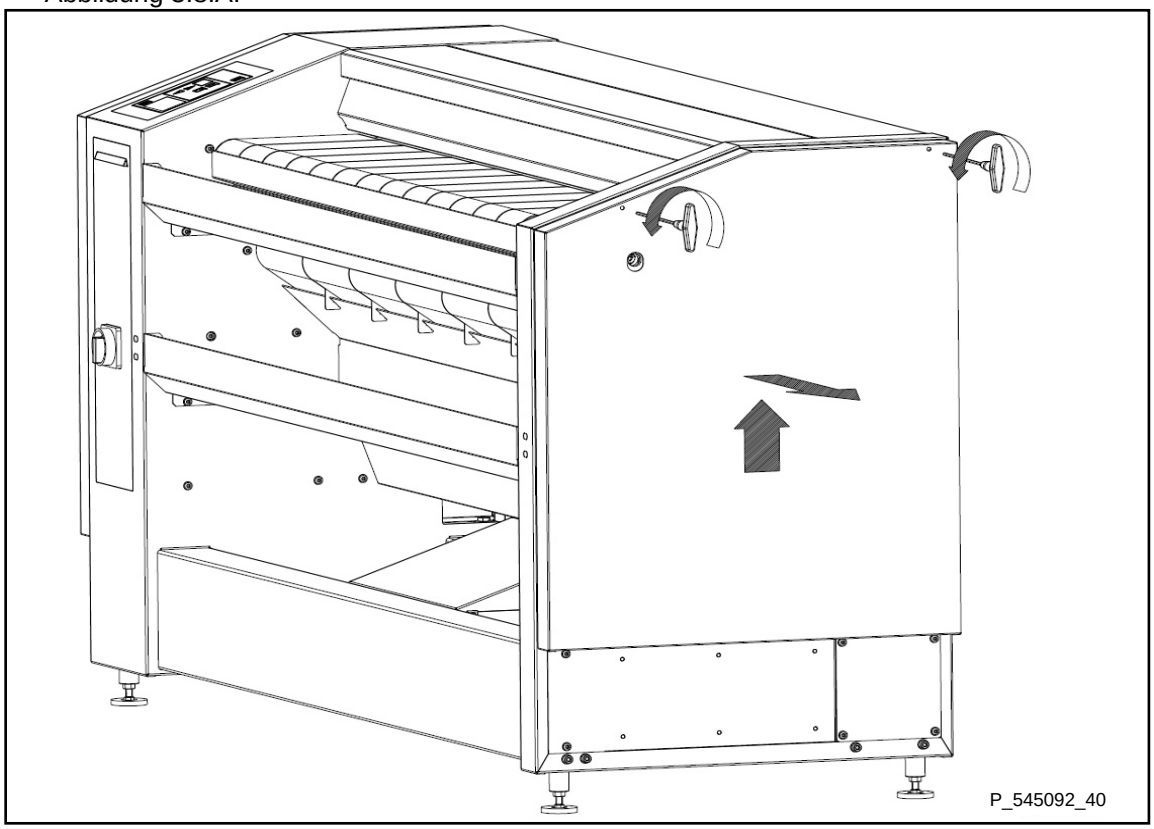


Abbildung 3.8.A.

- Abbildung 3.8.A. - Demontage der Seitenabdeckungen.
- Führen Sie in die beiden Öffnungen im oberen Teil der Seitenabdeckungen nacheinander einen Schlüssel (IMBUS HEX 4) so ein, dass er in das verdeckte Schräubchen im Ständer der Maschine einrastet. Lösen Sie jede Schraube ca. um 3 Umdrehungen.
  - Heben Sie zuerst die Tür in Pfeilrichtung an und schieben Sie sie dann von der Maschine weg.
- Schrauben Sie die Handkurbel auf den Bolzen der Handkurbel in folgender Weise, siehe Kapitel 5.6., Abbildung 5.6. Drücken Sie den Bolzen der Handkurbel in die Aufnahme (Richtung P) und schrauben Sie die Kurbel mit Rechtsgewinde auf das Gewinde des Bolzens so lange, bis sie festgezogen ist und durch die weitere Drehung nach rechts es zu einem manuellen Antrieb der gesamten Maschine kommt.
- Beim langsamen Drehen mit der Kurbel beobachten Sie beide Rollen der Axialführung (1) der Bügelwalze, siehe Abbildung 3.8.B.

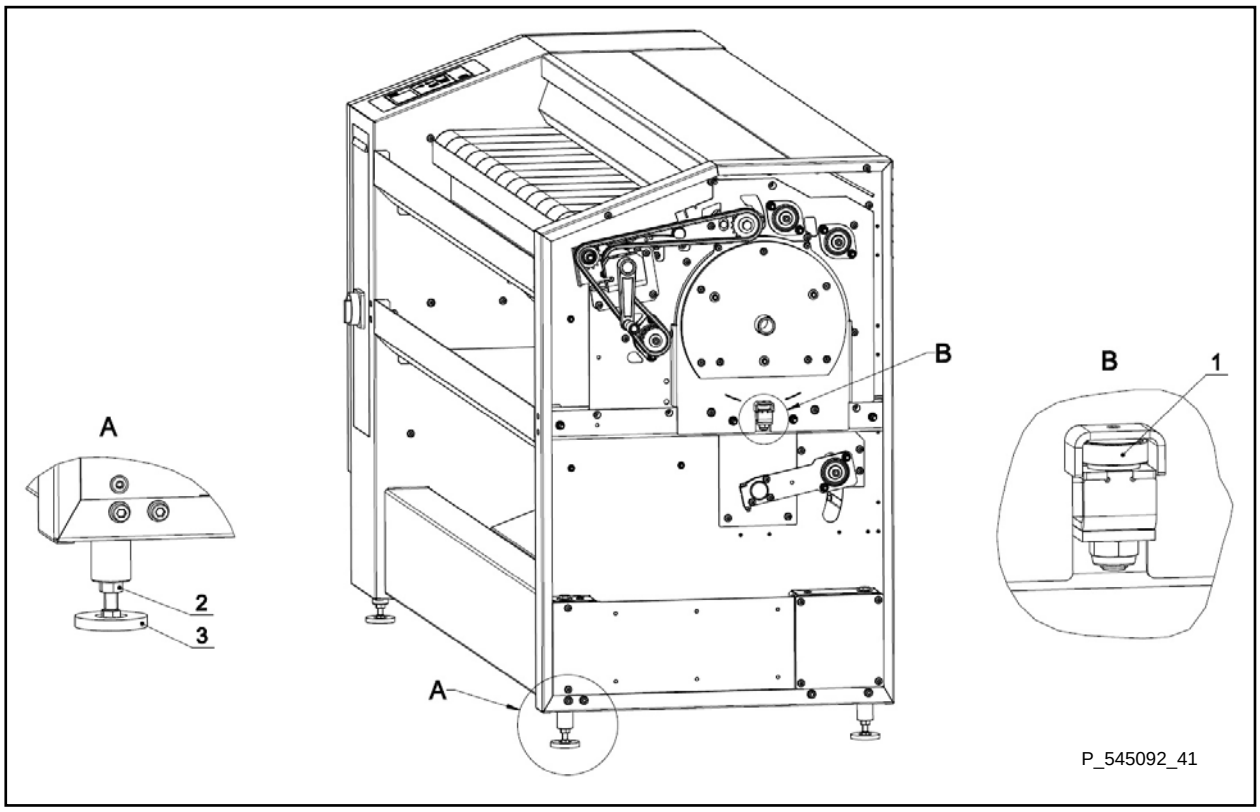


Abbildung 3.8.B.

- Abbildung 3.8.B. - Stützrollen und vordere Einstellfüße.
  - Wenn die Bügelwalze schnell zu einer der Seiten der Maschine überfährt, so dass sich das Lager der Stützrolle (1) zu drehen beginnt, dann führen Sie in sehr feinen Schritten (1/4 Umdrehung) eine Korrektur des vorderen Einstellfusses durch:
    - lösen = heraus schrauben = nach links drehen = Anheben des Stellfusses auf der Seite, auf der es zu einem Kontakt der Bügelwalze mit dem Lager der Stützrolle kommt, oder:
    - festziehen= herein schrauben = nach rechts drehen = Ablassen des Stellfusses auf der entgegengesetzten Seite der Maschine, als an der Seite, auf der es zu einem Kontakt der Bügelwalze mit dem Lager der Stützrolle kommt.
- Die Maschine kann nach Wunsch – Sonderausstattung, mit einem Satz zur festen Fixierung am Fußboden, (Code des Satzes: 549405) ausgestattet werden. Die Installation und Einstellung der verstellbaren Füße ist aus der Zeichnung, die zu dem Satz geliefert wird, ersichtlich.
- Sobald durch Ausrichten der Position der vorderen Stellfüße eine neutrale Position der Bügelwalze gefunden wird
  (d.h. die Bügelwalze ist nicht im Kontakt mit dem Lager der Stützrolle), so sichern Sie die Position der vorderen Stützfüße durch die Mutter (2).
- Schalten Sie mit einem Höchstmaß an Vorsicht und mit demontierten Seitenabdeckungen (ohne Berührung der inneren Maschinenteile) zur Überprüfung der Funktion die Maschine für den unerlässlich notwendigen Zeitraum im Modus ohne Heizung ein und kontrollieren Sie:
  - Kontrollieren Sie visuell, eventuell nach Gehör, ob die Maschine ohne offensichtliche Mängel in Betrieb ist.
- Führen Sie die Montage der Tür in umgekehrter Weise durch.

3.9. UMBAU DES ABGANGS DER DAMPFABFÜHRUNG

- Die Maschinen werden in zwei möglichen Ausführungen der Dampfabführung geliefert - Abb. 3.9., Kapitel 3.5.
  - A – Dampfabführung hinten: Abbildung 3.9. - Variante A und 3.5.A.
  - B – Dampfabführung rechts: Abbildung 3.9. - Variante B und 3.5.B.
  - Die Abmessungsparameter und sonstigen Parameter, welche die Installation des Abführungssystems betreffen, sind im Kapitel 3.5. beschrieben.
- Eine Maschine, deren Ausführung nicht Ihren Anforderungen hinsichtlich der Ausgangsleitung entspricht, kann durch einen Umbau von der Version A auf die Version B oder von der Version B auf die Version A angepasst werden.
  - Änderung der Position der Leitblende (2)
  - Austausch der Positionen der Blindschraubverbindungen (5), (6) - 2 x
  - gegenseitiger Austausch der Position des Teils (3) und des Teils (4)

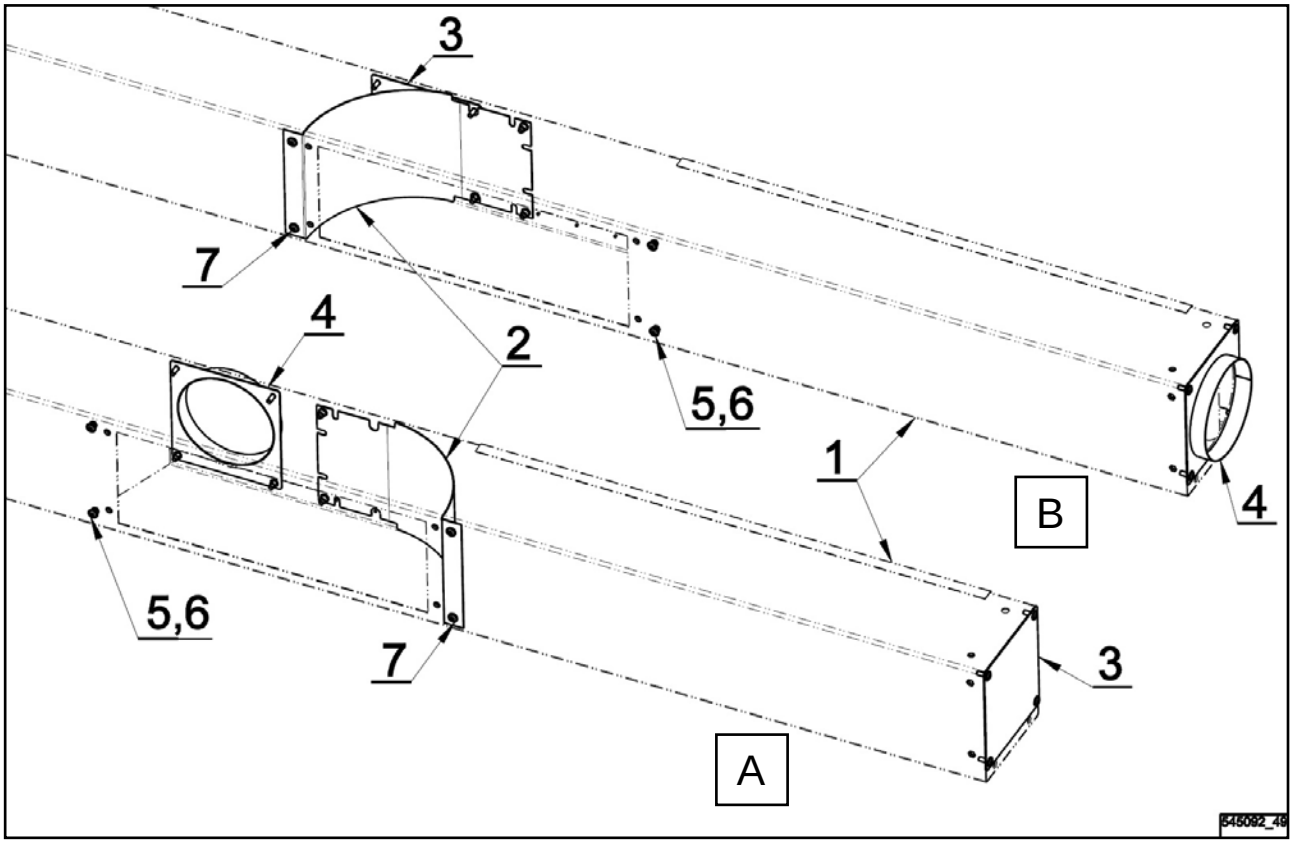


Abbildung 3.9.

- Diesen Umbau kann nur eine autorisierte Serviceorganisation mit der entsprechenden Berechtigung vom Hersteller durchführen.

4. TECHNISCHE PARAMETER

4.1. ÄUSSERE ABMESSUNGEN DER MASCHINE

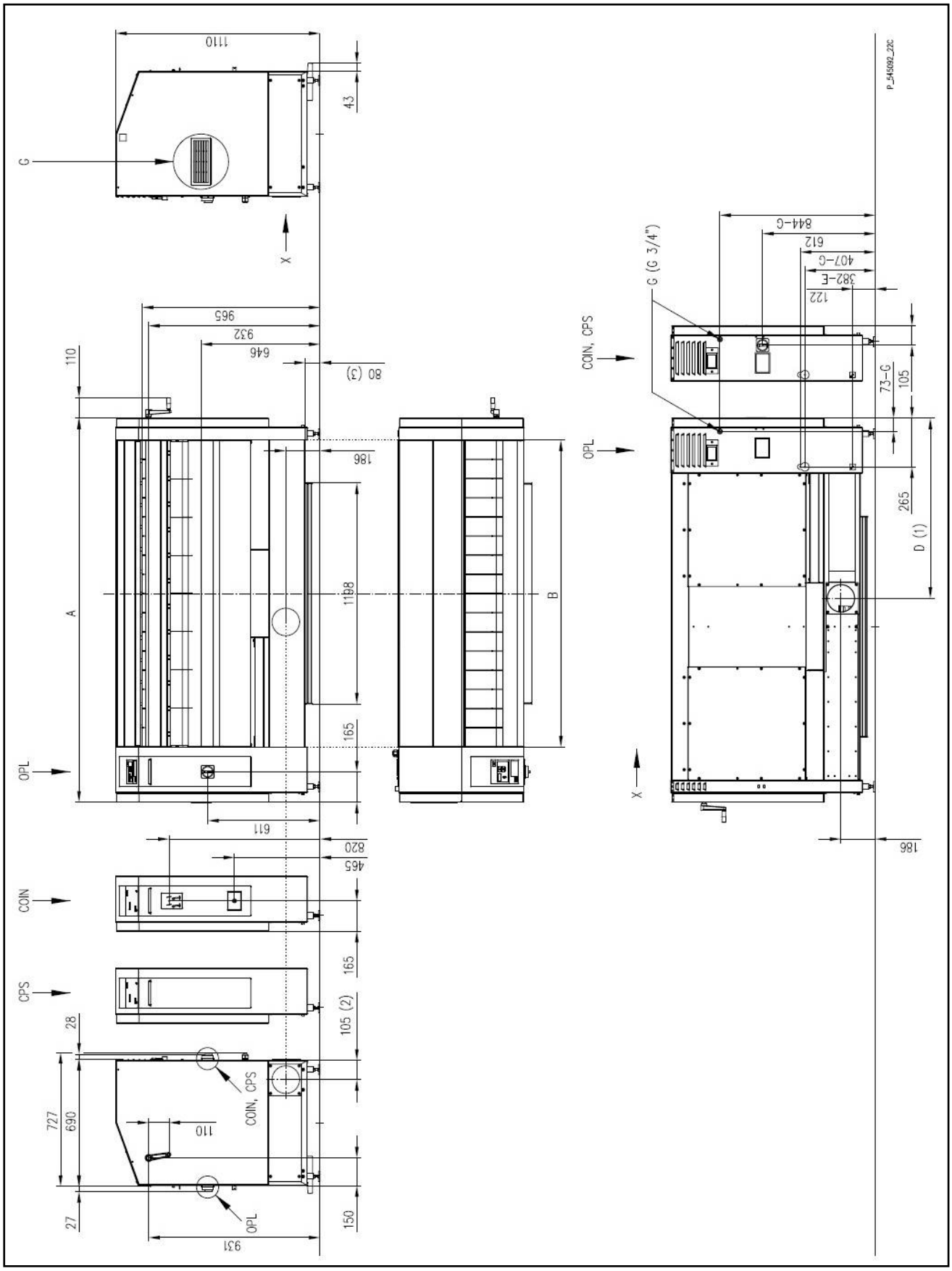


Abbildung 4.1.

- Abbildung 4.1. - äußere Abmessungen der Maschine:

HEIZUNG	E		G	
MODELL	**160**	**200**	**160**	**200**
A	2084	2500	2084	2500
B	1664	2080	1664	2080
D	978	1186	978	1186
(1)	GILT FÜR DIE DAMPFABFÜHRUNG NACH HINTEN			
(2)	GILT FÜR DIE DAMPFABFÜHRUNG NACH RECHTS			
(3)	GRUNDEINSTELLUNG / KANN GEÄNDERT WERDEN			

Tabelle 4.1.

- Tabelle 4.1. - äußere Abmessungen der Maschine.

4.2. TECHNISCHE PARAMETER

HEIZUNG	E		G	
MODELL	**160**	**200**	**160**	**200**
Durchmesser der Bügelwalze mm / inch	320			
Bügelgeschwindigkeit m / min	1.0 - 6.0 (1.0, 2.0, 2.5, 3.0, 3.5, 4.0, 5.0, 6.0)			
Elektrisches System	380 -415V 3AC + N 50/60 Hz			
	208 - 240V 3AC 50/60 Hz			
	380 - 415/440V 3AC (- N) 50/60 Hz			
	-		208 - 240V 1AC 50/60 Hz	
Motorleistung kW	0,18			
Ventilatorleistung kW	0,095 / 0,125 (50 / 60 Hz)			
Sonstige Leistung kW	0,08		0,17	
Heizleistung (1) kW	24,3	27,9	-	
Heizleistung (1) (2) kW			25	30
Installierte elektrische Gesamtleistung kW	24,7	28,3	0,5	0,5
Maximaler Luftdurchfluss ohne Druckverluste (3) m³/h	605	650	650	700
Kapazität des Bügelautomaten (4) kg/h	62	70	58	72
Elektrischer Energieverbrauch (5) kWh	21,4	27,3	-	
Gasanschluss	-		G ¾"	
Gasverbrauch (5) (6) m³/h	-		2,62	3,13
Gastypen	-		G20, G25, G30, G31, G110	
Maximaler Gasdruck mbar	-		60	
Geräuschpegel dB (A)	< 57			
Schutzartausführung der Maschine	IP42			
Verbraucherausführung nach > CEN/TR 1749:2005	B22			
(1)	maximal mögliche Leistung (ohne Regulierung)			
(2)	Qn(Hi) > gilt für Erdgas G20, 20mbar			
(3)	einschließlich der Luft für den Gasbrenner			
(4)	ISO 9398-1			
(5)	gilt für 100% Nutzung nach ISO 9398-1 (Kapazitätstest)			
(6)	Mn/Vn > gilt für Erdgas G20, 20mbar			
Sonstige technische Parameter	Tabellen. 3.5., 3.6.A., 4.1.			

Tabelle 4.2. Technische Parameter der Maschine

5. BEDIENUNG

- Der Hersteller behält sich das Recht vor, jederzeit ohne vorherige Bekanntgabe die in diesem Handbuch aufgeführte Spezifikation zu ändern.
- Alle hier aufgeführten Informationen sind nur zur Information, weil es nicht möglich ist, alle spezifischen Einzelheiten der Maschine aufzuführen.
- Dieses Handbuch gilt für Maschinen mit einer Softwareversion: 1.06 und höher.
  - Die Softwareversion wird auf dem Display immer in der Startsequenz nach dem Einschalten der Maschine durch den Hauptschalter angezeigt.

! WARNUNG
DURCH EINE FALSCHE VERWENDUNG DES STEUERUNGSSYSTEMS DER MASCHINE KANN ES ZU EINER NACHFOLGENDEN VERLETZUNG, EINER BESCHÄDIGUNG VON ELEKTRONISCHEN BAUTEILEN ODER EINER BESCHÄDIGUNG DER MASCHINE ALS SOLCHES KOMMEN.

- Die Bedienung der Maschine ist ein Komplex dieser Funktionseinheiten:
  - Hauptschalter - Kapitel 5.1.
    - für die Version OPL auf der Vorderseite des linken Ständers mit integrierter Funktion eines Sicherheitsschalters.
    - für die Version COIN oder die Version CPS am hinteren Teil des linken Ständers
  - Bedienfeld / Tastatur - Kapitel 5.2., 5.3., 5.4.
    - für die Version OPL komplett zugänglich, im oberen Teil des linken Ständers.
    - für die Version COIN teilweise zugänglich unter einer Schutzabdeckung, im oberen Teil des linken Ständers, mit einem Münzeinwurf und einem abschließbaren Kasten für Münzen /Jetons im vorderen Teil des linken Ständers.
    - für die Version CPS teilweise zugänglich unter einer Schutzabdeckung, im oberen Teil des linken Ständers.
  - Sicherheitsleiste - Kapitel 5.5.
  - Handkurbel - Kapitel 5.6.
    - für die Version OPL auf der rechten Seitenwand, standardmäßig nicht abnehmbar.
    - für die Version COIN oder die Version CPS auf der rechten Seitenwand, standardmäßig abnehmbar.
  - Pedal des Start / Stopp -Systems des Eingangstischs (Sonderausstattung) - Kapitel 5.7.
  - OCS – automatische autonomes Kontrollsystem der Überhitzung der Walzenränder (Sonderausstattung) - Kapitel 5.8.

5.1. HAUPTSCHALTER

- Informationen über den Hauptschalter sind auch in den folgenden Kapiteln aufgeführt: 1.3, 2.1, 2.3, 2.4, 4.1., 5.
- Schalten Sie den Hauptschalter in die mit „**ON**“ gekennzeichnete Position– das Display leuchtet auf.
- Nach dem Einschalten der Maschine mit dem Hauptschalter werden auf dem Display der Tastatur für einen kurzen Zeitraum Angaben über die Softwareversion, den Heizungstyp und die Einlegebreite angezeigt.
  - Version OPL - weiterhin wird die voreingestellte Geschwindigkeit und die voreingestellte Temperatur angezeigt. Die Angabe über die voreingestellte Geschwindigkeit und die Temperatur bleibt aktiv.
  - Version COIN, Version CPS - auf dem Display wird eine blinkende Null angezeigt (es ist keine Bügelzeit bezahlt).
- Geben Sie bei einer eventuellen Kommunikation mit dem Händler oder dem Hersteller immer diese Angaben an: Softwareversion, Seriennummer
  und Maschinenmodell.

5.2. BEDIENFELD / TASTATUR - STEUERUNG

- Die gesamte Steuerungseinheit hat vier Steuerungsebenen mit verschiedenen Autorisierungen zur Modifizierung der Steuerungsparameter.
  - 1. Ebene - Initialisierungsebene - Werkskonfiguration:
    Beinhaltet Informationen mit der Versionsnummer der Software. Im Rahmen der Werkskonfiguration werden alle notwendigen Parameter für die Steuerung des Bügelautomaten gewählt. Sie wird im Fertigungswerk eingestellt und ihre Kenntnis und auch die eventuelle Modifikation sind für das Bedienpersonal nicht entscheidend und darum ist ihre Beschreibung nicht in diesem Handbuch aufgeführt. Einen Eingriff in die Initialisierungskonfiguration darf nur geschultes Servicepersonal durchführen und das nur im Fall der Installation einer neuen Programmatorplatte, (siehe Programmierinstruktion 545088).
  - 2. Ebene - Konfigurationsebene - Benutzerkonfiguration:
    Ermöglicht direkt über die Tastatur einige voreingestellte Parameter zu modifizieren, siehe Kapitel 5.3.
  - 3. Ebene - Benutzerebene, insbesondere für:
    – Version OPL, siehe Kapitel 5.2.1.
    – Version COIN, Version CPS, siehe Kapitel 5.2.2.
  - 4. Ebene - Kundenebene für die Version COIN, Version CPS, siehe Kapitel 5.2.2.

5.2.1. BEDIENUNG OPL

- Die Version OPL hat für den Benutzer sämtliche Bedien- und Informationselement der Tastatur zugänglich, die auf der Abbildung 5.2.1. abgebildet sind.
- Im rechten unteren Teil der Tastatur sind 6 verborgene, "unbewegliche" Tastaturen ohne Funktion für den Benutzer.

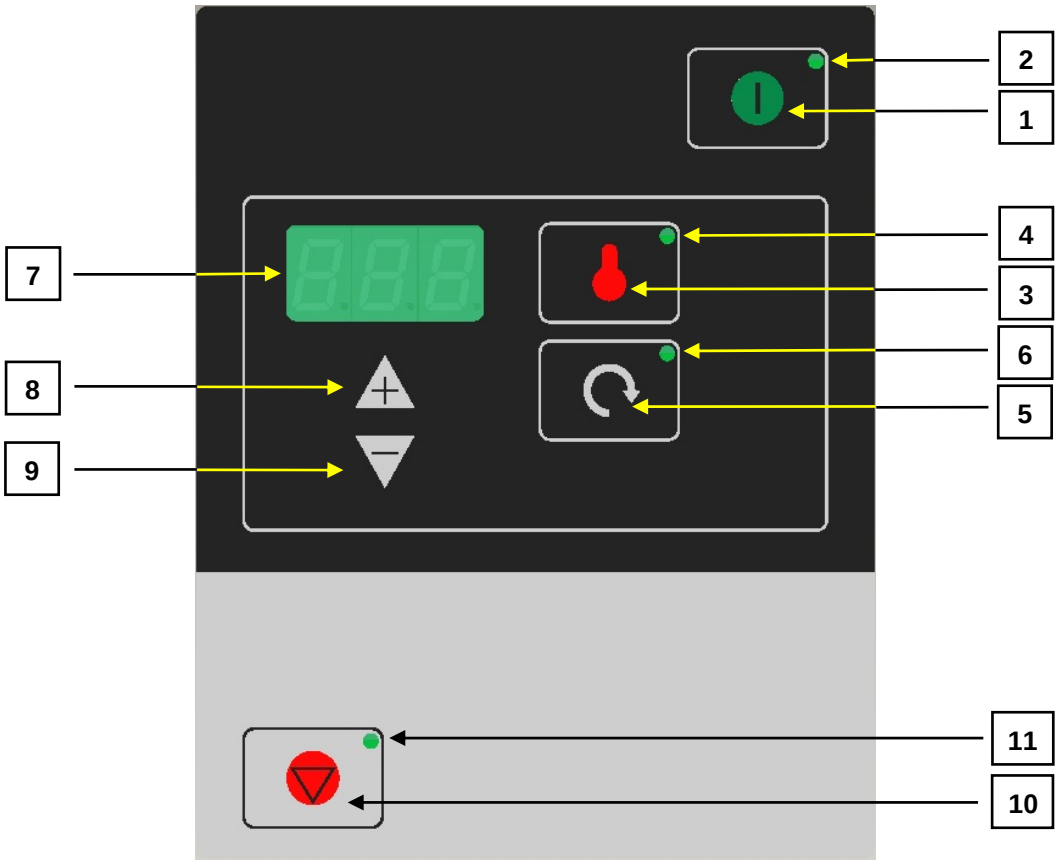


Abbildung 5.2.1.

- Abbildung 5.2.1. - Tastatur, Anzeige und Beschreibung der Funktionen für die Version OPL.

- 1 – Taste **START.**
  - Dient zur Inbetriebnahme der Maschine, setzt alle Systeme der Maschine in Betrieb.
  - Dient als Neustart-Taste der Maschine nach der Bestätigung einer Fehlermeldung durch die Taste **10**.
    (Das gilt in den Fällen, wo eine Fehlermeldung durch einen Stillstand der Maschine begleitet wird, z.B. die Meldung E6).

- 2 – LED-Kontrollleuchte **START.**
  Im Fall, dass die Maschine mit dem Hauptschalter eingeschaltet wird, hat sie drei Betriebsmodi:
  - Erloschen - die Maschine ist nicht in Betrieb, oder ist im Betrieb der automatischen Abkühlung. Oder auf dem Display blinkt eine Fehlermeldung (die durch das Drücken der Taste **10** deaktiviert wird).
    Oder die Maschine wurde durch eine Berührung der Handschutzleiste angehalten.
  - Blinkend - die Maschine ist in Betrieb und das Heizsystem ist aktiv. Gerade kommt es zur Erwärmung der Bügelwalze auf die eingestellte Temperatur.
  - Leuchtend - die Maschine ist in Betrieb und die Temperatur der Bügelwalze entspricht der eingestellten Temperatur.

- 3 – Taste **TEMPERATUR.**
  - Sie dient zur Umschaltung der Anzeige der voreingestellten Temperatur auf dem Display - indiziert durch das Leuchten der LED-Kontrollleuchte 4.

- 4 – LED-Kontrollleuchte **TEMPERATUR.**
  - Wenn sie leuchtet, wird auf dem Display die Standardangabe über die eingestellte Temperatur, gefolgt durch einen Punkt, angezeigt.
    Bei der Version OPL lässt sich der gewünschte Wert der Bügeltemperatur im Bereich von 0°C - 180°C in Schritten von 5°C durch die Taste 8 erhöhen, durch 9 verringern.
    Nach dem Einschalten der Maschine wird immer der Wert der Temperatur voreingestellt – **0 °C** . Diese Voreinstellung lässt sich in der Benutzerkonfiguration ändern, siehe Kapitel 5.3.

- 5 – Taste **GESCHWINDIGKEIT.**
  - Sie dient zur Umschaltung der Anzeige der voreingestellten Geschwindigkeit auf dem Display - indiziert durch das Leuchten der LED-Kontrollleuchte 6.

- 6 – LED-Kontrollleuchte **GESCHWINDIGKEIT.**
  - Wenn sie leuchtet, wird auf dem Display die Standardangabe über die eingestellte Geschwindigkeit angezeigt.
    Bei der Version OPL lässt sich der gewünschte Wert der Bügelgeschwindigkeit im Bereich von 0 - 6 m/min in folgenden acht sequentiellen Schritten durch die Taste 8 erhöhen, durch 9 verringern: (1.0, 2.0, 2.5, 3.0, 3.5, 4.0, 5.0, 6.0 m/min).
    Nach dem Einschalten der Maschine wird immer automatisch der Wert der Geschwindigkeit voreingestellt – **3.0 m/min**. Diese Voreinstellung lässt sich in der Benutzerkonfiguration ändern, siehe Kapitel 5.3.

- 7 – **Multifunktionsdisplay.**
  - Außer den automatisch angezeigten Informationen nach dem Einschalten des Hauptschalters, siehe Kapitel 5.1., und außer den bei der Benutzerkonfiguration angezeigten Angaben, siehe Kapitel 5.3., wird auf dem Display angezeigt:
  - Die eingestellte Temperatur bei einer leuchtenden LED-Kontrollleuchte 4.
  - Die eingestellte Geschwindigkeit bei einer leuchtenden LED-Kontrollleuchte 6.
  - Eine Fehlermeldung, siehe Kapitel 5.9.

- 8 – Taste „**+**“.
  - Erhöhung der Werte bei leuchtender Kontrollleuchte 4 oder 6.

- **9** – Taste „**-**“.
  - Verringerung der Werte bei leuchtender Kontrollleuchte **4** oder **6**.
  - Aktivierung der Benutzerkonfiguration, siehe Kapitel 5.3.
- **10** – Taste **STOP.**
  - Dient zum Anhalten der Maschine, zur Aktivierung der automatischen Beendigung des Bügelns (automatische Abkühlung).
    Nach der Aktivierung der Taste **10** kommt es zu einem Ausschalten des Heizsystems, aber alle anderen Systeme arbeiten. Es kann mit dem Bügeln fortgesetzt werden. Das System hält automatisch die Maschine an, wenn es zur Abkühlung der Bügelwalze unter eine Temperatur von 80°C kommt. Das System der automatischen Beendigung des Bügelns kann durch die Aktivierung der Taste **1** ausgeschaltet werden. Das System arbeitet dann im Standardmodus mit Heizung.
  - Sie dient zur Bestätigung / Löschung einer eventuellen Fehlermeldung, dabei geht kommt es zum Abstellen der Sirene.
- **11** – LED-Kontrollleuchte **STOP.**
  Im Fall, dass die Maschine mit dem Hauptschalter eingeschaltet wird, hat sie drei Betriebsmodi:
  - Erloschen - die Maschine ist in Betrieb.
  - Blinkend- die Maschine ist in Betrieb im Modus der automatischen Abkühlung (nach Aktivierung der Taste **10**).
  - Leuchtend - die Maschine ist in Betrieb und die Temperatur der Bügelwalze ist geringer als 80°C.

5.2.2. BEDIENUNG DER VERSION COIN; VERSION CPS

- Die Version COIN und die Version CPS haben für den Benutzer nur die Bedien- und Informationselemente zugänglich, die auf der Abbildung 5.2.2. abgebildet sind.
- Nach der Abnahme der Abdeckung hat der Betreiber **12** Zugang zur Tastatur, die hinsichtlich der Ausführung identisch mit der Version OPL ist, Abbildung 5.2.1., jedoch mit geänderten Funktionen.
- Der Betreiber kann nicht die Parameter der Geschwindigkeit und der Temperatur ändern, beide diese Werte sind fest voreingestellt.
  - Geschwindigkeit – **3.0 m/min**
  - Temperatur – **140 °C**
- Der Betreiber kann im Rahmen der Benutzerkonfiguration, siehe Kapitel 5.3. ändern:
  - Die fest eingestellte Geschwindigkeit.
  - Die fest eingestellte Temperatur.
  - Den Bügelzeitraum, der dem Wert 1 Münze entspricht und den minimalen Zeitraum, der bezahlt werden muss, damit es möglich ist, das Bügeln zu starten.
  - Den Parameter CSC aktivieren bzw. deaktivieren.
- Im rechten unteren Teil der aufgedeckten Tastatur sind 6 verborgene, "unbewegliche" Tastaturen ohne Funktion für den Betreiber.

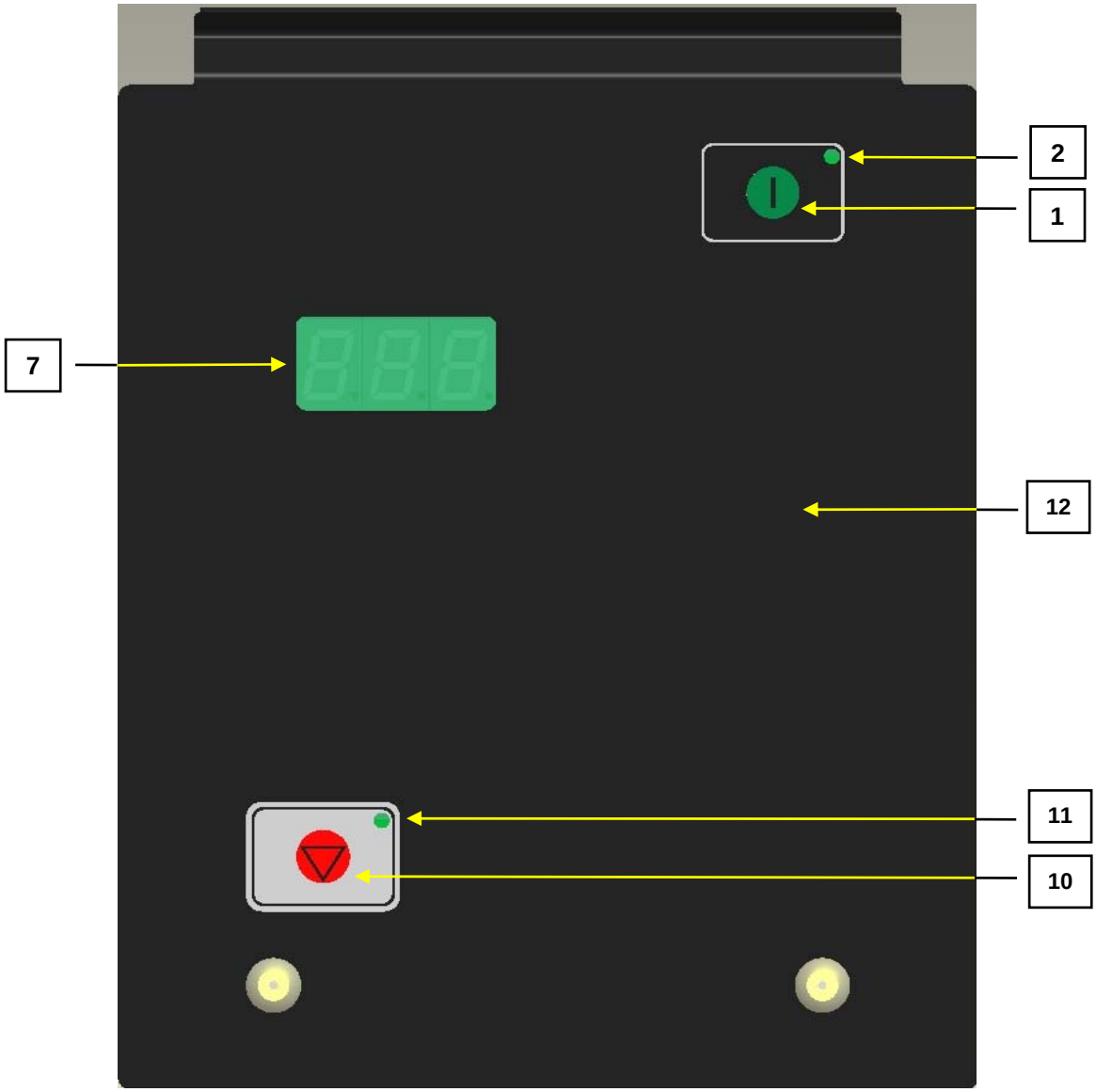


Abbildung 5.2.2.

- Abbildung 5.2.2. - Tastatur, Anzeige und Beschreibung der Funktionen für die Version COIN oder die Version CPS.

- **1** – Taste **START.**
  - Nach Bezahlung des minimal notwendigen Bügelzeitraums nimmt sie die Maschine in Betrieb, sie nimmt alle Systeme der Maschine in Betrieb.
  - Sie dient als Neustarttaste der Maschine nach der Bestätigung einer Fehlermeldung durch die Taste **10** (in Fällen, wo eine Fehlermeldung durch ein Anhalten der Maschine begleitet wird).

- **2** – LED-Kontrollleuchte **START.**
  - Identische Funktion wie in Kapitel 5.2.1. + zusätzlich für COIN / CPS.
  - Blinkend - die Maschine ist auf die gewünschte Temperatur aufgewärmt und wartet auf die Aktivierung der Taste START – **1**.

- **7** – **Multifunktionsdisplay.**
  - Außer den automatisch angezeigten Informationen nach dem Einschalten des Hauptschalters, siehe Kapitel 5.1., und außer den bei der Benutzerkonfiguration angezeigten Angaben, siehe Kapitel 5.3., wird auf dem Display angezeigt:
  - Vorbezahlt, Restzeit in Minuten. Wenn das Herunterzählen der Zeit aktiv ist, blinkt der angezeigte Zehntelpunkt im der angezeigten Zeit.
  - Eine Fehlermeldung, siehe Kapitel 5.9.

- **10** – Taste **STOP.**
  - Dient zum Anhalten der Maschine, zur Aktivierung der automatischen Beendigung des Bügelns (automatische Abkühlung).
    Nach der Aktivierung der Taste **10** kommt es zu einer Abschaltung des Heizungssystems.
    - Das Herunterzählen der vorbezahlten Zeit wird dadurch nicht unterbrochen.
    - Es kommt zu einer Verringerung der Geschwindigkeit der Bügelwalze auf die minimale Geschwindigkeit.
      - wenn die Maschine nicht mit einem Start / Stopp - Pedalsystem ausgestattet ist - Kap. 5.7., bewegen sich die Bänder es Eingangstischs mit der minimalen Geschwindigkeit
      - wenn die Maschine mit einem Start / Stopp - Pedalsystem ausgestattet ist - Kap. 5.7., halten die Bänder des Eingangstischs an
    - Das System hält automatisch die Maschine an, wenn es zur Abkühlung der Bügelwalze unter eine Temperatur von 80°C kommt.
    - Das System der automatischen Beendigung des Bügelns kann durch die Aktivierung der Taste **1** ausgeschaltet werden. Das System arbeitet dann
      im Standardmodus mit Heizung und mit der voreingestellten Bügelgeschwindigkeit.
  - Sie dient zur Bestätigung / Löschung einer eventuellen Fehlermeldung, dabei geht kommt es zum Abstellen der Sirene für einen Zeitraum von 30 s.
  - Weitere Informationen siehe Kapitel 5.4.4., 5.4.5.

- **11** – LED-Kontrollleuchte **STOP.**
  - Identische Funktion wie in Kapitel 5.2.1.

5.2.3. MÜNZEINWURF (COIN)

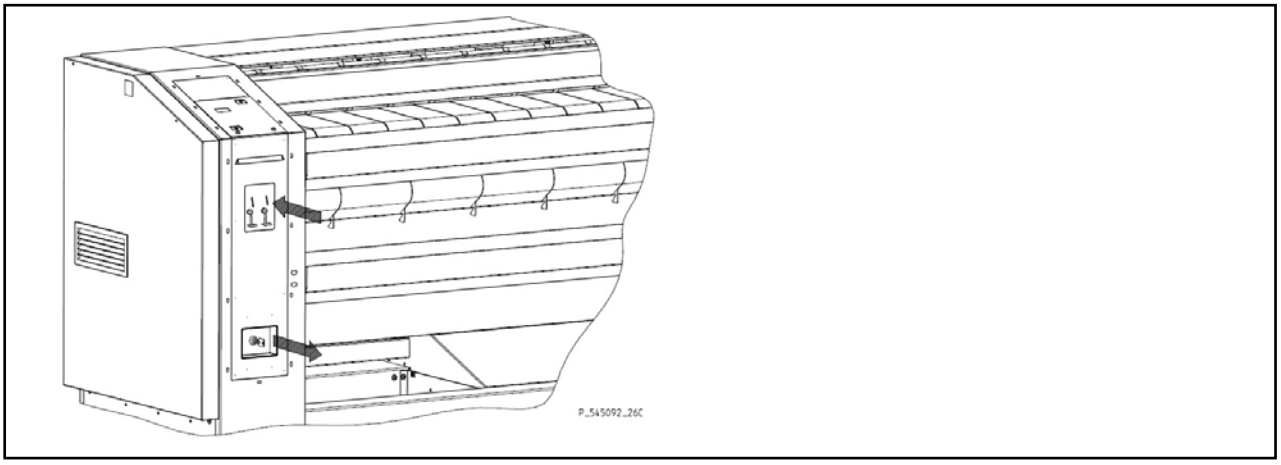


Abbildung 5.2.3.

- Abbildung 5.2.3. - Ausführung der Maschine mit Münzeinwurf.
- Der Bügelautomat mit Münzeinwurf (OPL) hat die Komponenten des Bezahlungssystems an der Vorderseite des linken Ständers montiert.
- Für den Einwurf der Münzen / Jetons dient dem Benutzer ein Münzeinwurf - siehe oberen Pfeil in der Abbildung 5.2.3.
- Für die Entnahme der Münzen / Jetons dient dem Betreiber ein abschließbares und entnehmbares Magazin - siehe unterer Pfeil in der Abbildung 5.2.3.
  - Die Abbildung stellt die Version des Münzeinwurfs für zwei Münzen dar. Die Ausführung ist nach der Spezifikation der Bestellung des Kunden unterschiedlich.
- Weitere Informationen - siehe Kapitel 5.4.

5.2.4. ZENTRALES ZAHLUNGSSYSTEM (CPS)

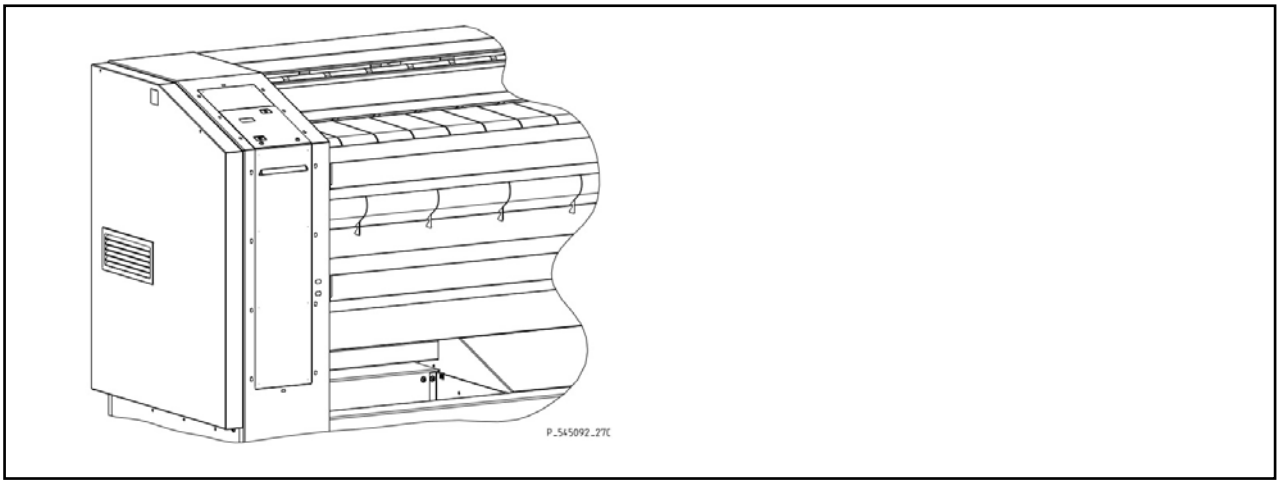


Abbildung 5.2.4.

- Abbildung 5.2.4. - Ausführung für das zentrale Zahlungssystem.
- Der Bügelautomat in der Ausführung für das zentrale Zahlungssystem (CPS) beinhaltet keine Komponenten eines Zahlungssystems.
- Die Information über die Zahlungsweise muss der Betreiber der Selbstbedienungswäscherei absichern.
- Weitere Informationen - siehe Kapitel 5.4.

5.3. BEDIENFELD / TASTATUR - BENUTZERKONFIGURATION

- In den Modus der Benutzerkonfiguration kommt man nur unmittelbar nach dem Einschalten der Maschine mit dem Hauptschalter (ca. 2 Sekunden nach dem Einschalten) durch Drücken der Taste - **9**.
- Die einzelnen Positionen der Benutzerkonfiguration werden im Informationsmodus angezeigt. Nach 1 Sekunde wechselt das Anzeigesymbol die Position und ihren aktuellen Wert.
- In den Editiermodus der angezeigten Position kommt man durch Drücken der Taste **START** – **1**. Mit Hilfe der Tasten „**+**“ und „**-**“, den Tasten **8** und **9** können Sie den aktuellen Wert der Konfigurationsposition ändern.
  Die Beendigung des Editiermodus und die Rückkehr in den Informationsmodus wird nach dem Drücken der Taste **STOP** – **10** durchgeführt.
- Das Umschalten zwischen den einzelnen Positionen der Benutzerkonfiguration im Informationsmodus ist durch die Tasten „**+**“ und „**-**“, der Tasten **8** und **9** möglich.
- Die Beendigung des Modus der Benutzerkonfiguration und die Fortsetzung für die Inbetriebnahme der Maschine erfolgt nach dem Druck der Taste „**+**“ – **8** auf der letzten Position der Benutzerkonfiguration im Informationsmodus (Position HtH).

BENUTZERKONFIGURATION / MENÜ			**WERTE**		
BESCHREIBUNG DER POSITION IM MENÜ	**BEDINGUNG**	**SYMBOL**	**MIN**	**MAX**	**DEFAULT**
Temperaturhysterese	-	tHy	4	20	15 (E) / 5 (G)
Münze 1	(3)	Co1	1	99	1
Münze 2	(3)	Co2	1	99	1
t min Münze Start	(3)	CSt	1	99	1
Kontrolle eines vorzeitigen Starts	(3)	CSC	Off	On	On
Temperatur der Bügelwalze	-	tE	0	180	0 (1) / 140 (2)
Geschwindigkeit der Bügelwalze	-	Spd	1	6	3
Gesamtbetriebsdauer	INFO	oPH	-	-	-
Gesamtheizdauer	INFO	HtH	-	-	-
(1)	Einstellung für OPL				
(2)	Einstellung für COIN / CPS				
(3)	gilt nur für Versionen COIN / CPS				
INFO	informative Werte, lassen sich nicht ändern				

- Tabelle 5.3. - Parametertabelle der Benutzerkonfiguration, (weiter siehe Programmierungsinstruktionen 545088)

- **tHy** – Temperaturhysterese
  - Wert in °C, durch welchen für das System der automatischen Beendigung des Bügelns (automatische Abkühlung) das Maß der Absenkung unter den Nennwert der Temperatur der Bügelwalze von 80°C festgelegt wird, bei dem es zum Stillstand der Walze kommt.
    Erklärung: wenn der Wert tHY = 4 ist, bedeutet das, dass bei einem aktiven System der Beendigung des Bügelns (LED-Kontrollleuchte **11** blinkt), die Maschine bei einer Temperatur von 76°C abschaltet. Es kann passieren, dass nach dem Anhalten der Maschine bei einer solchen Temperatur es kurzzeitig zu einem Anstieg der Temperatur auf über 80°C kommt, was eine Fehlermeldung wegen einer überhitzten Bügelwalze verursacht, wenn die Maschine nicht in Betrieb ist, siehe Kapitel 5.9. In einem solchen Fall muss der Parameter tHy erhöht werden.

- **Co1** – Betriebszeit für die Münze 1.
  - Stellt die Betriebszeit der Maschine (in Minuten) für den Wert der Münze 1 ein.

- **Co2** – Betriebszeit für die Münze 2.
  - Wenn die Maschine mit einem Münzeinwurf für 2 verschiedene Münzwerte ausgestattet ist, dann stellt sie die Betriebszeit der Maschine (in Minuten) für den Wert der Münze 2 ein.

- **CSt** – minimale Zeit für den Start der Maschine.
  - Stellen Sie eine minimale Zeit ein, (d.h. einen minimalen Wert der eingeworfenen Münzen), die für den Start der Maschine notwendig ist.
    Die Maschine kann nicht in Betrieb gesetzt werden, wenn nicht die minimal eingestellte Zeit bezahlt wird.

- **CSC** – Kontrolle des vorzeitigen Bügelbeginns ausgeschaltet, eingeschaltet (gilt nur für die Version COIN und die Version CPS).
  - Im Fall einer vorzeitigen Inbetriebnahme der Maschine, bei der es zu einem Abzählen des vorausbezahlten Betrags kommt, kann das System der Kontrolle eines vorzeitigen Starts deaktiviert werden.

- **tE** – fest eingestellte, geforderte Temperatur der Bügelwalze.
  - Version OPL – wird nach jedem neuen Einschalten der Maschine eingestellt, lässt sich im Bügelverlauf ändern.
  - Version COIN, Version CPS - lässt sich im Bügelverlauf nicht ändern.

- **SPd** – fest eingestellte, geforderte Geschwindigkeit der Bügelwalze.
  - Version OPL – wird nach jedem neuen Einschalten der Maschine eingestellt, lässt sich im Bügelverlauf ändern.
  - Version COIN, Version CPS - lässt sich im Bügelverlauf nicht ändern.

- **oPH** – Gesamtbetriebszeit - informative Angabe.
  - Anzeige der Betriebsstunden in Hunderten Stunden.

- **HtH** – Gesamtbetriebszeit der Heizung - informative Angabe.
  - Anzeige der Betriebsstunden der Heizung in Hunderten Stunden.

5.4. BETRIEBSANWEISUNGEN

5.4.1. START

- Vergewissern Sie sich vor dem ersten Start, ob die Maschine richtig installiert ist und ob sie allen in diesem Handbuch aufgeführten Installationsbedingungen entspricht.

5.4.2. START DER VERSORGUNG

- Siehe Kapitel 5.1.

5.4.3. FESTLEGUNG DER BÜGELPARAMETER

- Nach der Startsequenz der auf dem Display angezeigten Initialisierungsangaben, siehe Kapitel 5.1., ist es möglich für:
- Die Version OPL - können beide geforderten Bügelparameter eingestellt werden:
  - Geschwindigkeit.
  - Temperatur.
- Version COIN, Version CPS - für den Betreiber (nach der Demontage der Abdeckung) im Rahmen der Benutzerkonfiguration, siehe Kapitel 5.3., nach Bedarf können die beiden festen, für den Benutzer nicht wählbaren, Bügelparameter geändert werden:
  - Geschwindigkeit.
  - Temperatur.
- Wählen Sie die Arbeitstemperaturen nach der Art der zu bügelnden Wäsche nach der nachfolgenden Tabelle (Werte zur Orientierung).

TEMPERATUR °C / ° F	MATERIAL	SYMBOL
85 / 185	Polyacryl, Polyamid	
110 / 230	Polyester, Zellulose	
135 / 275	Seide	
150 / 302	Wolle	
170 / 338	Baumwolle	
175 / 347	Leinen	

- Tabelle 5.4.3. - Tabelle der empfohlenen Temperaturen für die Wäschegrundtypen.

5.4.4. START DES BÜGELNS

- Version OPL
  Drücken Sie die Taste **START** – **1**.
  - Es kommt zur Inbetriebnahme der Maschine. Es werden alle Systeme der Maschine in Betrieb gesetzt. Die Maschine befindet sich in der Erwärmungsphase. Die Bügelwalze einschließlich der Bänder des Eingangstischs drehen sich mit der eingestellten Geschwindigkeit, siehe Kapitel 5.2.1, 5.3.
- Version COIN, Version CPS
  Werfen Sie in den Münzeinwurf, oder in das zentrale Bezahlungssystem der Wäscherei die notwendige Anzahl an Münzen.
  Auf dem Display wird die bezahlte Bügelzeit in Minuten angezeigt. Im Fall, dass die bezahlte Zeit nicht für einen Bügelstart ausreichend ist, blinkt die Angabe auf dem Display. Die Bezahlung der minimalen Zeit für den Bügelstart wird durch ein Piepen der Sirene angezeigt.
  Drücken Sie die Taste **START** – **1**.

- Es kommt zur Inbetriebnahme der Maschine. Es werden alle Systeme der Maschine in Betrieb gesetzt. Die Maschine befindet sich in der Erwärmungsphase. Die Bügelwalze dreht sich mit der minimalen Geschwindigkeit, siehe Kapitel 5.2.2, 5.3.
- Softwarekontrolle des vorzeitigen Starts - aktive CSC - Kap. 5.3.:
  die Bänder des Eingangstischs bewegen sich mit der minimalen Geschwindigkeit:
  wenn es im Verlauf der Erwärmungsphase zu einem vorzeitigen Bügelbeginn oder zu einem Eingriff in die Sicherheitsleisten kommt, wird automatisch mit dem Abzählen der vorausbezahlten Zeit ohne Rücksicht auf die niedrigere Bügelqualität, die durch eine unzureichende Erwärmung der Bügelwalze verursacht wird, begonnen.
- Hardwarekontrolle eines vorzeitigen Starts - Pedalsystem Stopp / Start - Kap. 5.7.:
  die Bänder des Eingangstischs stehen
- Software- und Hardwarekontrolle eines vorzeitigen Starts - aktive CSC - Kap. 5.3. + Pedalsystem Stopp / Start – Kap. 5.3.:
  die Bänder des Eingangstischs stehen:
  wenn es im Verlauf der Erwärmungsphase zu einem vorzeitigen Bügelbeginn (Einlegen von Wäsche unter die Sicherheitsleiste) oder zu einem Eingriff in die Sicherheitsleisten kommt, wird automatisch mit dem Abzählen der vorausbezahlten Zeit ohne Rücksicht auf die niedrigere Bügelqualität, die durch eine unzureichende Erwärmung der Bügelwalze verursacht wird, begonnen.

5.4.5. ERWÄRMUNGSPROZESS - BÜGELBEGINN

- Nach der Inbetriebnahme der Maschine muss auf die Erwärmung der Walze auf die geforderte Temperatur gewartet werden.
- Zur Erwärmung von 20°C auf 170°C notwendige Zeit nach Typ der Heizung zur Information:
  - E – ca. innerhalb von 15 Minuten
  - G – ca. innerhalb von 10 Minuten
- Version OPL – die Maschine ist zum Bügeln in dem Zeitpunkt vorbereitet, wenn die Walze auf die geforderte Temperatur erwärmt ist, d.h. die LED-Kontrollleuchte 2 hört auf zu blinken und beginnt zu leuchten.
  - Allgemein gilt (für jede Heizungsart verschieden), dass es zur Beendigung des Erwärmungsprozesses immer etwas früher kommt, als wie die eingestellte Temperatur erreicht wird, da die Heizungsregulierung die Tatsache in Betracht zieht, dass die Walzenheizung mit einem gewissen Trägheitsgrad arbeitet.
  - Wir empfehlen, ungefähr 1 Minute zu warten, bis das System sich stabilisiert und dann mit dem Bügeln zu starten.
- Version COIN, Version CPS
  Die Maschine ist in dem Augenblick zum Bügeln bereit, wenn es zum Erreichen der geforderten Temperatur kommt, d.h. zur Beendigung der Erwärmungsphase. Es kommt zu einem unterbrochenen Geräusch der Sirene und zum Start der Abzählung der vorausbezahlten Bügelzeit. Die Abzählung der vorausbezahlten Bügelzeit wird durch einen blinkenden Punkt in der rechten unteren Ecke des Displays angezeigt. Die Bügelwalze dreht sich mit der Minimalgeschwindigkeit.
  - - wenn die Maschine nicht mit einem Start / Stopp - Pedalsystem ausgestattet ist - Kap. 5.7., bewegen sich die Bänder des Eingangstischs mit der minimalen Geschwindigkeit
  - Wenn die Maschine mit einem Start / Stopp - System ausgestattet ist - Kap. 5.7., stehen die Eingangsbänder.
  - Die Maschine wartet auf die Aktivierung der Taste 1 **– START**.
  - Zur standardmäßigen Inbetriebnahme der Maschine (geforderte Geschwindigkeit und Bewegung der Bänder des Eingangstisches) muss die Taste 1 - **START** gedrückt werden. Dadurch kommt es gleichzeitig zum Verstummen der Sirene.

5.4.6. BÜGELN

- Legen Sie nach der Erfüllung der Bedingungen zum Bügeln Wäsche auf den Eingangstisch, (Richtung „IN“ in der Abbildung 5.5.), in Übereinstimmung mit den allgemeinen Empfehlungen, die in den folgenden Kapiteln aufgeführt sind:
  - 1.3. ANWEISUNGEN ZUM BÜGELN - BENUTZUNGSEMPFEHLUNG
  - 2.3. SYMBOLE AN DER MASCHINE - Anweisungsschild für das Einlegen von Wäsche, Information über eine falsche und richtige Verteilung der Wäsche auf dem Eingangstisch des Bügelautomaten.
  - Wenn Sie dauerhaft schmälere Wäschestücke bügeln, als die Einlegebreite der Maschine ist, empfehlen wir:
    Ungefähr alle fünf Minuten das Bügeln in der Mitte der Bügelwalze auszulassen und wiederholt, mindestens zweimal, wechselseitig nur am rechten und linken Rand des Eingangstisches zu bügeln. Es kommt so zu einer Abkühlung der überhitzten Ränder der Bügelwalze durch die zu bügelnde Wäsche.
- Version COIN, Version CPS
  Während des Bügelns lässt sich jederzeit die bezahlte Bügelzeit durch das Einwerfen weiterer Münzen verlängern.
  - Wenn die Maschine mit einem Pedalsystem Start / Stopp des Eingangstisches ausgestattet ist, lässt sich das Pedal in dieser Phase verwende, siehe Kap. 5.7.
- Kontrollieren Sie, ob die Wäsche Bügeln verträgt und wenn ja, bei welcher Temperatur. Nach Bedarf lässt sich während des Bügelns der Temperaturwert und die Geschwindigkeit anpassen - gilt nur für die Version OPL.
- Trockene und gebügelte Wäsche kommt in der Ausgangsrinne heraus, Richtung "OUT" in der Abbildung 5.5. Die Wäsche müssen Sie fortlaufend entnehmen und Sie können sie sofort zusammenlegen.

5.4.7. BEENDIGUNG DES BÜGELNS

- Version OPL
  Schalten Sie in ausreichendem Vorlauf vor der geplanten Beendigung des Bügelns die Maschine durch die Taste **10** aus.
  Aktivieren Sie das System der automatischen Abkühlung, siehe Kapitel 5.2.1., 5.2.2., 5.3. Sie verringern so den Energieverbrauch dadurch, dass die gespeicherte Wärme der Bügelwalze genutzt wird und die Abkühlzeit der Maschine verkürzt wird.. Es kommt nicht zu einer unerwünschten Überhitzung der Walze.
  - Sobald die Temperatur unter 80°C sinkt, wird der Betrieb der Maschine beendet. Es bleibt nur das Steuerungssystem unter Spannung.
    Ein vollständiges Ausschalten der Maschine muss durch den Hauptschalter durchgeführt werden. Die Abkühlung der Walze kann durch das Bügeln mehrerer Wäschestücke mit einer Feuchtigkeit größer als 50% beschleunigt werden.

! WARNUNG
SCHALTEN SIE NIEMALS DIE MASCHINE DURCH DEN HAUPTSCHALTER UND AUCH NICHT DURCH DIE SICHERHEITSLEISTE AUS, WENN DIE TEMPERATUR DER BÜGELWALZE GRÖSSER ALS 80°C IST.
ES BESTEHT DIE GEFAHR EINER BESCHÄDIGUNG DER BÜGELBÄNDER!

- Version COIN, Version CPS
  Eine Minute vor Beendigung des bezahlten Zeitraums wird die Sirene gestartet (1 Signal für 1 s), als Information für das Bedienpersonal über das sich nähernde Ende der vorausbezahlten Zeit.
  - Nach Beendigung der vorausbezahlten Zeit kommt es zum Abschalten der Heizung und die Maschine geht in den Abkühlmodus über.
  - Die Bügelwalze dreht sich mit der Minimalgeschwindigkeit. Wenn die Maschine mit einem Start / Stopp - Pedalsystem ausgestattet ist - Kap. 5.7.:
    dann stehen die Bänder des Eingangstischs.
  - Sobald die Temperatur unter 80°C sinkt, beendet die Maschine selbsttätig den Betrieb. Während der Abkühlung ist es möglich, durch Einwurf weiterer Münzen in eine der Phasen zurückzukehren, die ein normales Bügeln ermöglichen, siehe Kapitel 5.4.4, 5.4.5, 5.4.6.

5.5. SICHERHEITSLEISTE

- Die Sicherheitsleiste, Abbildung 5.5., ist eine Sicherheitseinrichtung, die beim Einlegen der Wäsche auf dem Eingangstisch die Finger des Bedienpersonals vor dem Eindringen in den Gefahrenbereich der Maschine schützt.

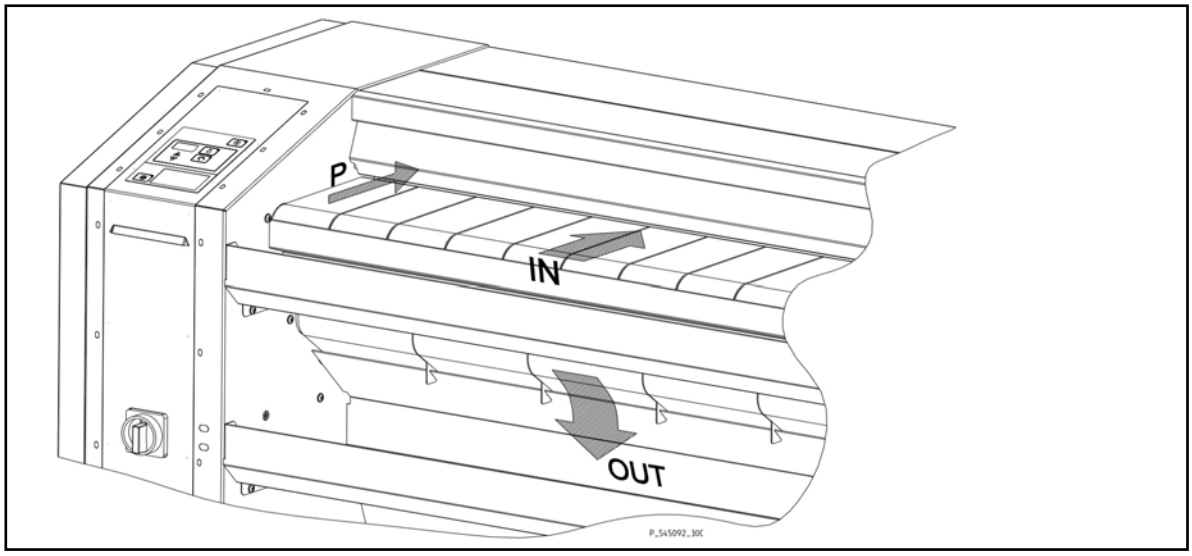


Abbildung 5.5.

- Abbildung 5.5. - Eingangstisch mit Sicherheitsleiste, Ausgangsrinne.
- Wenn es im Verlauf des Bügelns zum Drücken der Sicherheitsleiste (Richtung "P") kommt, wird der Betrieb der Maschine beendet.
- Nach der Intensität und der Weise des Drückens auf die Sicherheitsleiste kann sich die Beendigung des Maschinenbetriebs verschieden auswirken:
- Wenn der Eingriff in die Leiste **kurz ist, (kürzer als ca. 10 s), ein max. zwei** Eingriffe unmittelbar hintereinander folgt:
  - Beendigung des Maschinenbetriebs. Wenn die Heizung aktiv war, schaltet sie sich aus (LED-Kontrollleuchte **11** leuchtet). Wenn die Temperatur der Bügelwalze höher als 80°C ist, wird die Fehlermeldung Nr. 2 angezeigt + Sirene. Sie wird durch die Taste **10** deaktiviert. Die Maschine ist für einen Neustart bereit.
  - Die Maschine wird mit der Taste **1** neu gestartet. Alle Systeme der Maschine werden in den Zustand vor dem Eingriff in die Leiste versetzt.
- Wenn der Eingriff in die Leiste **lang ist, (länger als ca. 10s) oder drei** nacheinander unmittelbare Eingriffe, passiert das gleiche, aber die Maschine setzt sich automatisch danach in Betrieb, wenn der Zeitabstand zwischen der Beendigung des Betriebs der Maschine durch die Leiste und zwischen dem Neustart der Maschine (Taste **1**) 10 s beträgt.
- Falls der Eingriff in die Leiste **leicht und kurz (kürzer als ca. 3 s)** ist, kann folgendes eintreten:
  - Beendigung des Maschinenbetriebs. Wenn die Heizung aktiv war, schaltet sie sich nicht aus.
  - Nach der Freigabe der Leiste kehrt die Maschine automatisch in den Zustand vor dem Eingriff in die Leiste zurück.
- Version COIN, Version CPS
  Bei einem Eingriff in die Sicherheitsleiste in der Erwärmungs- oder Abkühlungsphase (Kapitel 5.4.4., 5.4.5., 5.4.7.),
  kommt es zur Beendigung des Maschinenbetriebs nur zum Zeitpunkt des Eingriffs in die Sicherheitsleiste. Nach der Freigab der Leiste kehrt die Maschine automatisch in den ursprünglichen Modus zurück.
  - Wenn die CSC (Kapitel 5.3.) aktiv ist und wenn es im Verlauf der Erwärmungsphase zu einem Eingriff in die Sicherheitsleiste kommt, wir automatisch mit dem Abzählen der vorbezahlten Zeit begonnen.
- Während des Eingriff in die Sicherheitsleiste wird die Meldung **FPA** auf dem Display **7** angezeigt und die Sirene piept einmal.

5.6. HANDKURBEL

- Die Handkurbel, Abbildung 5.6., ist eine mechanische Einrichtung, die zum Handbetrieb der Maschine bestimmt ist. Sie befindet sich im rechten Ständer.

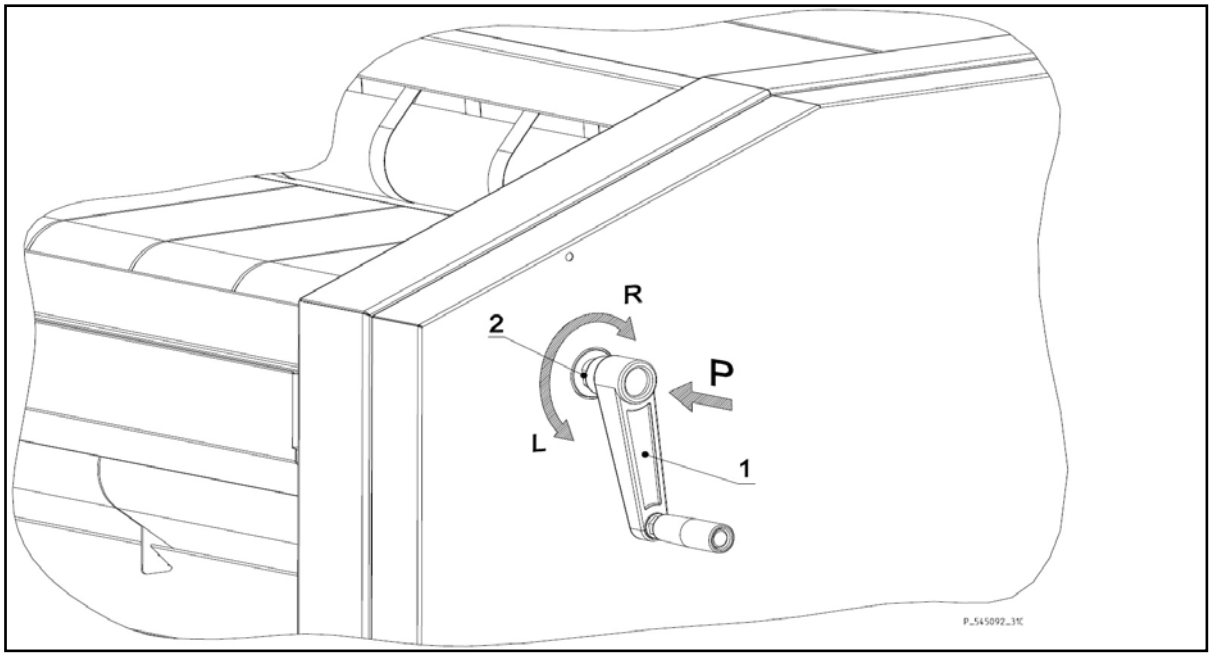


Abbildung 5.6.

- Abbildung 5.6. - Handkurbel.
- Sie dient als Notfalleinrichtung zur Hilfe in dem Fall, dass die Maschine heiß ist und aus verschiedenen Gründen (Stromausfall,mechanische Störung usw.) es nicht möglich ist, aus der Maschine festhängende Wäsche zu entnehmen und/oder die Bügelwalze während des Betriebs zu kühlen, damit es nicht zur Beschädigung der Bügelbänder durch den Einfluss einer hohen Temperatur kommt.
- Drücken Sie im Bedarfsfall auf die Kurbel in Richtung zur Maschine (Richtung "P") und drehen Sie in Richtung R. In dieser Weise wird die ganze Maschine manuell angetrieben und es ist möglich:
  - Aus der Maschine fest hängende Wäsche heraus fahren zu lassen.
  - In die Maschine feuchte Wäsche einzulegen und damit entscheidend den Abkühlungsprozess in dem Fall zu beschleunigen, dass die Bügelwalze zu heiß ist.
- Die Kurbel ist in der Maschine so installiert, dass sie im Normalfall nicht in Verbindung mit dem Antriebssystem der Maschine ist.
  Zur Verbindung mit dem Antriebssystem der Maschine kommt es erst nach deren Drücken in Richtung „P“, siehe Abbildung 5.6. Das System ist mit einer Zahnkupplung in einer Richtung ausgestattet. Im Fall, dass es zum Drücken der Kurbel während des Maschinenbetriebs käme, springt die Kurbel über. Die Konstruktion der Kupplung sichert ab, dass wenn die Kurbel gedrückt wird und auf die Kurbel durch das Bedienpersonal kein Druck „P“ ausgeübt wird und die Maschine in Betrieb ist, sich dann die Kurbel von selbst in eine Position heraus schiebt, wo sie nicht mehr mit dem Antriebssystem der Maschine in Verbindung ist.
- Die Konstruktion des manuellen Antriebs sichert ab, dass es bei allen Versionen einschließlich der Maschinen mit einer elektromagnetischen Kupplung (mit einem Start / Stopp - System des Eingangstischs - Kap. 5.7.) möglich ist, manuell sowohl die Bügelwalze mit den Bügelbändern als auch die Bänder des Eingangstischs anzutreiben.
- Vor einer eventuellen Demontage der rechten Abdeckung oder aus anderen Betriebsgründen lässt sich die Kurbel (1) aus der Maschine entfernen. Die Kurbel (1) wird durch Herausschrauben in Richtung (L) aus der Nabe (2) bei gleichzeitiger Sicherung der Nabe (2) gegen Drehung durch einen Maulschlüssel HEX19 demontiert.
- Version OPL
  Die Kurbel (1) bleibt Bestandteil der Maschine.
- Version COIN, Version CPS
  Der Hersteller empfiehlt die Kurbel nur vom Bolzen (2) abzuschrauben, damit sei im Bedarfsfall leicht wieder auf den Bolzen (2) geschraubt werden kann und zum manuellen Antrieb der Maschine genutzt werden kann.

5.7. PEDALSYSTEM STOPP / START DES EINGANGSTISCHS*

- Das Pedalsystem Stopp / Start des Eingangstischs, Abbildung 5.7., ist eine Einrichtung, die zum Anhalten und nachfolgenden Anlauf der Aufgabebänder des Eingangstischs bestimmt ist. Bei den Versionen (COIN und CPS) hält das System gleichzeitig automatisch die Bänder des Eingangstischs in der Erwärmungs- und Abkühlungsphase an. Das Pedal befindet sich unten vorn unter dem vorderen Hauptträger.

* Sonderausstattung, wird auf Wunsch geliefert - ist Bestandteil von nur einigen Maschinen.

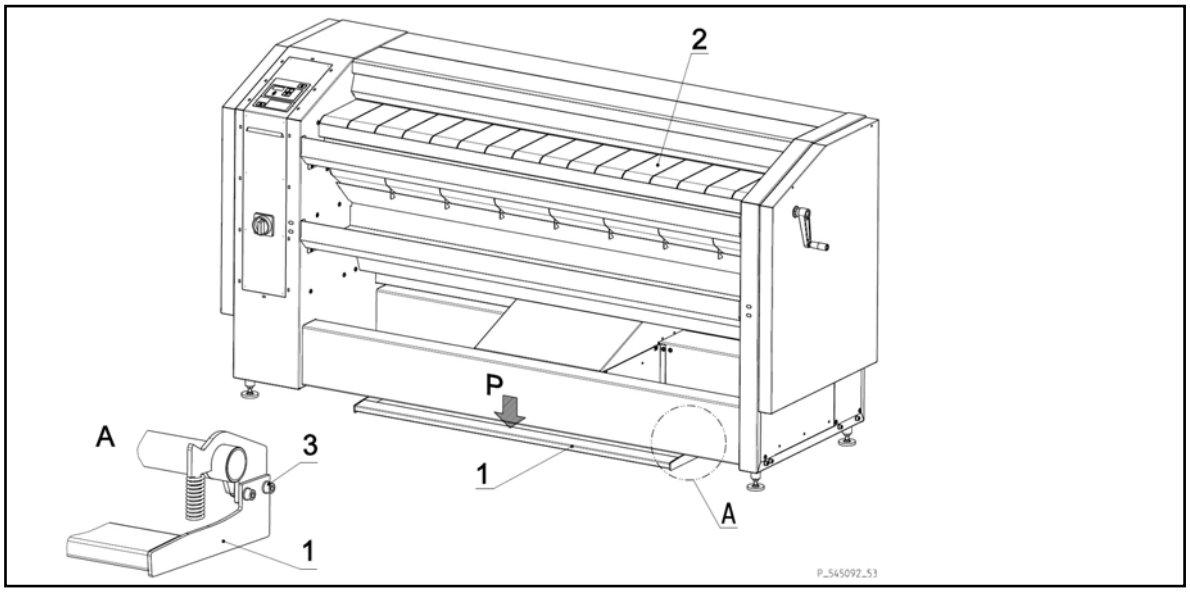


Abbildung 5.7.

- Abbildung 5.7. - Pedalsystem Stopp / Start des Eingangstischs.
- Die Pedaleinheit wird mit der Maschine im Transportzustand geliefert, wo das Pedal (1) demontiert ist. Das Pedal (1) wird mit Hilfe der beigelegten Schraubverbindung (3) zu den Pedalrahmen montiert, die Bestandteil des vorderen Trägers der Maschine sind. Das Pedal wird nach der Installation der Maschine montiert - Kapitel 3.
- Das Pedalsystem Stopp / Start dient als Hilfseinrichtung, die es beim Betrieb der Maschine dem Bedienpersonal für die unerlässlich notwendige Zeit ermöglicht, die Bewegung der Aufgabebänder (2) des Eingangstischs anzuhalten und danach wieder zu starten.
- Das Anhalten der Aufgabebänder (2) für einen unerlässlich notwendigen Zeitraum ermöglicht es, die zu bügelnde Wäsche auf dem Eingangstisch vor deren Einlass in den Bügelautomat breit zu legen und herzurichten.
  - Wenn sich die Aufgabebänder (2) des Eingangstischs bewegen und es zu einem kurzen Treten des Pedals (1) in Richtung (P) und dessen nachfolgende sofortige Freigabe kommt, halten die Aufgabebänder (2) an.
  - Wenn die Aufgabebänder (2) des Eingangstischs stehen und es zu einem kurzen Treten des Pedals (1) in Richtung (P) und dessen nachfolgende sofortige Freigabe kommt, setzen sich die Aufgabebänder in Bewegung.

! WARNUNG
HALTEN SIE DIE AUFGABEBÄNDER DES EINGANGSSTISCHS NUR FÜR DEN UNERLÄSSLICH NOTWENDIGEN ZEITRAUM AN UND LASSEN SIE SIE NICHT DAUERHAFT STEHEN. DIE HEIZUNG DES BÜGELAUTOMATEN ARBEITET IN DIESEM ZEITRAUM NORMAL.
ES BESTEHT DIE GEFAHR DER BESCHÄDIGUNG DER AUFGABEBÄNDER!

- Das Pedal funktioniert nicht bei irgendeiner Fehlermeldung - Kapitel 5.9.
  - Wenn bei einer Fehlermeldung der Eingangstisch sich im Zustand STOP befindet, muss er so schnell wie möglich durch Treten des PEDALS (1) in Bewegung gesetzt werden. Dies lässt sich unmittelbar nach dem Löschen (Bestätigen) einer Fehlermeldung durch Drücken der Taste **10** - STOP unternehmen.
- Version OPL
  Das Pedalsystem Stopp / Start ist in allen Betriebsmodi der Maschine mit Ausnahme der automatischen Abkühlungsphase funktionsfähig (Kapitel 5.4.7.).

- Version COIN, Version CPS
  Das Pedalsystem Stopp / Start ist in nur in der Bügelphase (Kapitel 5.4.6.) funktionsfähig und nicht in der Erwärmungs- und Abkühlungsphase funktionsfähig (Kapitel 5.4.4., 5.4.5., 5.4.7.).

5.8. SYSTEM OCS - ÜBERHITZUNGSKONTROLLE DER WALZENRÄNDER *

- Das OCS-System (Overheating check system) ist eine automatische autonome elektronische Einrichtung, die mit Hilfe von zwei Temperatursensoren am Rand der Bügelwalze eine Überschreitung der Temperatur von 180°C oder die Überschreitung der eingestellten Bügeltemperatur, (siehe Instruktion 545088 – Parameter „tSS“)auf der Walzenseite verhindert.

  * Sonderausstattung, wird auf Wunsch geliefert - ist Bestandteil von nur einigen Maschinen.

- Die autonome elektronische OCS-Einheit ist bei der Steuerungsplatine MCI10 installiert.
- Die Temperatursensoren des OCS-Systems sind Bestandteil der Ablöseträger.
- Das System kann in Abhängigkeit vom Regulierungsmaß die deklarierte Kapazität des Bügelautomaten beeinflussen.
  - Eine eventuelle Deaktivierung des OCS-Systems kann nur über die Hardware erfolgen, die Trennung darf nur geschultes Personal durchführen.
- Bei einer eventuellen Aufspielung von Software bei einem Service in die Steuerungseinheit empfiehlt der Hersteller den Stecker PWR am OCS-Modul zu trennen.

5.9. VORGEHENSWEISE BEI DER ANZEIGE VON FEHLERMELDUNGEN

- Eventuelle Fehlermeldungen werden im Feld des Displays 7 der Bedientastatur angezeigt.
  - In einigen Fällen wird eine Fehlermeldung mit einem Ertönen der Sirene begleitet.
  - Wenn es möglich ist, ist der Bügelautomat auch beim Auftreten einer Fehlermeldung in Betrieb. Die Heizung schaltet sich aus.

FEHELRCODE AUF DEM DISPLAY	FEHLERBESCHREIBUNG	BEMERKUNG
E 1	Die Temperatur der Bügelwalze beträgt 200°C und mehr.	Die Maschine ist normal in Betrieb, die Heizung ist ausgeschaltet.
E 2	Die Temperatur der Bügelwalze beträgt 80°C und mehr und die Walze dreht sich nicht.	Die Maschine ist angehalten, die Heizung ist ausgeschaltet. Nach dem Löschen des Fehlers vom Display muss die Maschine mit der Taste START gestartet werden.
E 3	Überlastung des Ventilatormotors.	Die Heizung ist ausgeschaltet. Wenn die Maschine vor dem Fehler in Betrieb war, ist sie auch weiterhin in Betrieb und der Fehler lässt sich erst nach dem Abkühlen des Ventilatormotors löschen.
E 4	Kurzschluss des Temperatursensors.	Die Maschine ist in Betrieb, die Heizung ist ausgeschaltet. Die Maschine lässt sich nur mit dem Hauptschalter ausschalten.
E 5	Temperatursensor getrennt.	Die Maschine ist in Betrieb, die Heizung ist ausgeschaltet. Die Maschine lässt sich nur mit dem Hauptschalter ausschalten.
E 6	Antriebsstörung (der Frequenzumrichter gibt kein Signal, dass er in Betrieb ist).	Die Maschine ist angehalten, die Heizung ist ausgeschaltet. Nach dem Löschen des Fehlers vom Display muss die Maschine mit der Taste START gestartet werden.
E 7	Fehler der Zündungseinheit.	Gilt nur für die G-Version - siehe 5.9.1. Die Maschine ist in Betrieb, die Heizung ist ausgeschaltet.
E 8	Fehler der Sicherheitsleiste beim Start.	Die Tastatur ist blockiert, die Maschine ist nicht in Betrieb. Die Maschine lässt sich nur ausschalten und nach der Reparatur der Leiste erneut einschalten.
E 9	Fehler des Unterdruckschalters - Manostat.	Gilt nur für die G-Version - siehe 5.9.2. Die Maschine ist normal in Betrieb, die Heizung ist ausgeschaltet.

Tabelle 5.9.

- Tabelle 5.9. - Tabelle der Fehlermeldungen

! WARNUNG

WENN DER BÜGELAUTOMAT BEI EINER TEMPERATUR HÖHER ALS 80°C ANHÄLT, MUSS DIE KÜHLUNG DER BÜGELWALZE MIT HILFE VON NASSER WÄSCHE UNTER VERWENDUNG DER HANDKURBEL ABGESICHERT WERDEN, SIEHE KAPITEL 5.6.

- Eine Fehlermeldung lässt sich durch Drücken der Taste **10** – **STOP** löschen (bestätigen) und eventuell die Sirene abstellen.
  - Wenn der Fehlerzustand anhält, wird die Meldung erneut nach 30 Sekunden angezeigt.
  - Im Fall der Fehlermeldung Nr. 6 muss nach der Bestätigung durch die Taste **10** die Maschine durch die Taste **1** – **START** neu gestartet werden.
  - In einigen Fällen, (z.B. der Fehlermeldung Nr. 3) kann der Fehler nicht durch die Taste **10** gelöscht (bestätigt) werden.
    Es muss die Bestätigung wiederholt versucht werden, solange die Maschine den Fehler nicht selbst entfernt und es so ermöglicht, die Fehlermeldung durch die Taste **10** zu bestätigen (zu löschen).

- Die Maschine ist mit einem Sicherheitsthermostaten ausgestattet - einem Sensor, der im Fall des Erreichens einer Grenztemperatur der Walze von 210°C die Heizung abschaltet - siehe Kapitel 6.1.
  - Das Ausschalten der Heizung durch den Sicherheitsthermostaten wird durch keine Fehlermeldung angezeigt. Das Bedienpersonal kann mit dem Bügeln fortsetzen. Nach einer ausreichenden Kühlung der Walze wird die Heizung automatisch erneuert.
  - Eine eventuelle Beschädigung des Sicherheitsthermostats wird durch keine Fehlermeldung angezeigt, die Heizung wird nicht aktiv sein.
- Eine Meldung über die Aktivierung der Sicherheitsleiste **FPA** wird auf dem Display **7** angezeigt. Das wird nicht als Fehlermeldung betrachtet.

5.9.1. FEHLERMELDUNG E7 - FEHLER DER ZÜNDUNGSEINHEIT - NUR G-VERSIONEN

- In Übereinstimmung mit dem Kap. 5.9. kann das Display der Tastatur bei jedweder Störung des Systems der Gasheizung den näher nicht spezifizierten Fehler E7 anzeigen.
- Die Fehlermeldung lässt sich durch den Druck der Taste **10** – **STOP** löschen (bestätigen).
  - Ein Beispiel eines so entfernbaren Fehlers ist z.B. die nicht erfolgreiche, erste Zündung des Brenners nach dem Anschluss an das Gas, wenn die Gaszuleitung nicht ausreichend entlüftet ist.
- Wenn der Fehlerzustand anhält, wird die Meldung erneut nach ca. 30 Sekunden angezeigt, wenn sich die Fehlermeldung E7 insgesamt 5 x im Verlauf einer Stunde wiederholt, kann die Meldung nicht mehr durch den Druck der Taste
  10 – **STOP** gelöscht (bestätigt) werden.
  - Bei einer solchen, automatisch nicht entfernbaren Störung, muss für einen weiteren Versuch des Neustarts der Maschine die Maschine mit dem Hauptschalter ausgeschaltet werden oder direkt die leuchtende Taste an der Steuerungseinheit ESYS (3) neu gestartet werden - Abbildung 3.7.3.A.
  - Wenn die Gaszuleitung mit dem richtigen Anschlussdruck offen ist,
    wenn nicht in den Sicherheitsunterdruckschalter (4) eingegriffen wurde - Abbildung 3.7.3.A.,
    wenn nicht der Sicherheitsthermostat in Betrieb ist (Temperatur der Bügelwalze über 210°C),
    wenn nicht der max. Druckverlust auf der Ausblasseite $p_{z\ max}$ überschritten ist, der durch den Fehler E9 angezeigt wird,
    wenn es nicht zu einem unberechtigten Eingriff in die Einstellung kam,
    wenn das Display der Tastatur keine andere Fehlermeldung anzeigt,

    und trotzdem sich das System der Gasheizung nicht in betrieb setzen lässt (E7 wird wiederholt angezeigt), dann handelt es sich um eine ernsthaftere Störung des Systems der Gasheizung (z.B. Beschädigung der Zündungsanlage und der Flammenerkennung u.ä.).
  - Eine ernsthaftere, automatisch nicht behebbare Störung des Systems der Gasheizung lässt sich dann nur unter Verwendung der speziellen Kommunikationssoftwareausstattung ESYS, das eine genaue Spezifikation des Fehlers ermöglicht, diagnostizieren und nachfolgend beheben. Diese Diagnose darf nur eine durch den Hersteller autorisierte Person/Firma durchführen.

5.9.2. FEHELRMELDUNG E9 - FEHLER DES UNTERDRUCKSCHALTERS - NUR G-VERSION

- Nach dem Einschalten der Maschine durch den Hauptschalter und vor dem Start des Bügelns wird die geöffnete Position des Unterdruckschalters 4 kontrolliert – siehe Abbildung 3.7.3.A., die den Ruhezustand anzeigt.
  - Wenn in diesem Zeitraum die Fehlermeldung E9 angezeigt wird, ist der Unterdruckschalter oder sein Anschluss beschädigt und die Fehlermeldung lässt sich nicht durch die Taste **10** - **STOP** löschen (bestätigen).
  - In einem solchen Fall muss die Störungsursache beseitigt und die Maschine neu gestartet werden.
- Im Verlauf des Bügelns wird ständig die geschlossene Position des Unterdruckschalters 4 kontrolliert - siehe Abbildung 3.7.3.A, der das Nichtüberschreiten des erlaubten Widerstands pzmax des Ausblassystems der Maschine anzeigt - Tabelle 3.5., Kapitel 3.7.2, 3.7.3.
  - Wenn in diesem Zeitraum die Fehlermeldung E9 angezeigt wird, kam es zu einer Öffnung des Unterdruckschalters, was durch die Überschreitung des erlaubten Widerstands des Ausblassystems pzmax oder eine mit dem Abzugsventilator zusammenhängende Störung verursacht wird - auch durch die Fehlermeldung E3, oder durch eine Störung in der Funktion oder des Anschlusses des Unterdruckschalters 4 - siehe Abbildung 3.7.3.A.
  - Die Fehlermeldung lässt sich durch den Druck der Taste **10** **– STOP** löschen (bestätigen). Wenn die Ursache nicht beseitigt wurde, wird die Fehlermeldung ungefähr innerhalb von zehn Sekunden erneut angezeigt.

- Nach dem Anhalten der Maschine und vor dem Ausschalten des Hauptschalters wird die geöffnete Position des Unterdruckschalters 4 kontrolliert - siehe Abbildung 3.7.3.A, die einen Ruhezustand anzeigt.
  - Wenn in diesem Zeitraum die Fehlermeldung E9 angezeigt wird, ist der Unterdruckschalter oder sein Anschluss beschädigt und die Fehlermeldung lässt sich durch die Taste **10** - **STOP** löschen (bestätigen).
  - In einem solchen Fall kommt es beim Versuch, die Maschine mit der Taste **1** - **START** zu einer wiederholten Anzeige der Fehlermeldung E9, solange wie die Ursache nicht beseitigt wird.

5.10. NOTABSCHALTUNG DER MASCHINE

- Version OPL – wenn die Sicherheit oder die Gesundheit des Bedienpersonals gefährdet ist, kann die Maschine durch den Hauptschalter auf der Vorderseite des linken Ständers der Maschine, Kapitel 5, oder durch Drücken der Sicherheitsleiste abgeschaltet werden, Kapitel 5.5.
- Version COIN, Version CPS – wenn die Sicherheit oder die Gesundheit des Bedienpersonals gefährdet ist, kann die Maschine in außergewöhnlichen Fällen durch das Drücken der Sicherheitsleiste abgeschaltet werden, Kap.5.5.

! WARNUNG

STARTEN SIE SOFORT NACH DER BESEITIGUNG DER URSACHE DER ABSCHALTUNG DIE MASCHINE NEU, EVENTUELL BEFREIEN SIE AUS DER MASCHINE FESTHÄNGENDE WÄSCHE MIT HILFE DER HANDKURBEL, SIEHE KAPITEL 5.6., KÜHLEN SIE DANACH DIE BÜGELWALZE AUF EINE TEMPERATUR UNTER 80°C, BRANDGEFAHR!

5.11. ENTNAHME VON FESTHÄNGENDER WÄSCHE

- Im Fall, dass es zu einem Festhängen von Wäsche innerhalb der Maschine kam, schalten Sie die Maschine durch den Hauptschalter aus und verwenden Sie zur Entnahme der Wäsche die Kurbel.
  - Verwendung der Kurbel, siehe Kapitel 5.6.

5.12. UNTERBRECHUNG DER ELEKTRISCHEN ENERGIEVERSORGUNG

! WARNUNG

BEI TEMPERATUREN DER BÜGELWALZE VON ÜBER 80°C MUSS DIE WALZE MANUELL DURCH DIE KURBEL GEDREHT WERDEN, SIEHE KAPITEL 5.6., DIE BÜGELWALZE GEKÜHLT WERDEN, BRANDGEFAHR!

  - Verwendung der Kurbel, siehe Kapitel 5.6.
  - Nach Wiederaufnahme der elektrischen Stromversorgung kann die Maschine sofort in Betrieb gesetzt werden.
  - Version COIN, Version CPS – wenn nach der Wiederaufnahme der elektrischen Stromversorgung die Temperatur der Bügelwalze höher als 80°C ist, muss die Taste **1** – **START** gedrückt werden.. Es kommt zum Start des Antriebs der Bügelwalze, was eine Beschädigung der Bügelbänder verhindert (es muss keine Münze eingeworfen werden). Nach dem Absinken der Temperatur unter 80°C hält die Maschine selbsttätig an.

6. WARTUNG UND EINSTELLUNG

6.1. SICHERHEITSANWEISUNGEN FÜR DIE WARTUNG

! WARNUNG
EINE WARTUNG DER MASCHINE DARF NUR EINE GESCHULTE PERSON DURCHFÜHREN.

- Vor jeglicher Handhabung mit den Mechanismen der Maschine muss sich vergewissert werden, ob:
  - der Hauptschalter ausgeschaltet ist
  - der Hauptschalter (Schütz) des Elektroverteilers der Wäscherei ausgeschaltet und mechanisch blockiert ist
  - nicht irgendein Bauteil durch den Einfluss der Schwungkraft in Bewegung ist
  - die Maschine abgekühlt ist
  - an der Maschine, eventuell am Elektroverteiler die Aufschrift "EINRICHTUNG IN REPARATUR" aufgehängt ist und die sonstigen Mitarbeiter damit bekannt gemacht wurden
  - die Gaszuleitung bei einer Maschine mit Gasheizung geschlossen ist.

! WARNUNG
HALTEN SIE DIE UNTEN AUFGEFÜHRTEN ANWEISUNGEN, DIE IM KAPITEL 6. WARTUNG UND EINSTELLUNG AUFGEFÜHRT SIND, EIN.

! WARNUNG
ES IST NOTWENDIG, DASS BENUTZER NICHT IRGENDWELCHE HANDHABUNGEN DURCHFÜHREN, DIE NICHT IN DEN WARTUNGSVERFAHREN AUFGEFÜHRT SIND, DA DIESE AUSSCHLIESSLICH IN DER KOMPETENZ EINES BERECHTIGTEN TECHNISCHEN SERVICE SIND.

- Starten Sie sofort nach der Beseitigung der Ursache der Abschaltung die Maschine neu, eventuell befreien Sie aus der Maschine festhängende Wäsche mit Hilfe der Handkurbel, - Kapitel 5.6., und kühlen Sie danach die Bügelwalze auf eine Temperatur unter 80°C, - Brandgefahr!
- Durch die Einhaltung der aufgeführten Anweisungen wird ein sehr guter Betrieb der Maschine erreicht, es verringert sich das Risiko einer Störung und es verlängert sich die Lebensdauer der Maschine.

6.2. REINIGUNG DER MASCHINE

! WARNUNG
MINIMAL ZWEIMAL JÄHRLICH MUSS EINE GESAMTREINIGUNG DER MASCHINE VON ANGESAMMELTEM TEXTILSTAUB UND VERUNREINIGUNGEN DURCHGEFÜHRT WERDEN. ANDERENFALLS DROHT DEREN ENTFLAMMUNGSGEFAHR!

EINMAL MONATLICH - FÜR MASCHINEN MIT GASHEIZUNG

- Reinigung (Absaugung) des Siebs der Saugkammer, bzw. der Saugkammer - Pos. (6) Abb. 3.7.3.A., die sich im linken Ständer der Maschine befindet und nach der Demontage der rechten Abdeckung der Maschine zugänglich ist.

ALLE 3 MONATE - FÜR ALLE MASCHINENVERSIONEN

- Reinigung (Absaugung) der elektrischen Komponenten, Schütze und Frequenzumrichter, die sich auf der Verteilerplatine im unteren Teil des linken Ständers der Maschine befinden, weiterhin Reinigung (Absaugung) des Lüftungsgitters des Motors und der Steuerungsplatine.
- Reinigung (Absaugung) alle Öffnungen, durch welche in die Maschine Luft hineingeführt oder herausgeführt wird.
- Reinigung (Absaugung) des Raums um die Schneiden der Ablöser und der Temperatursensoren.
- Reinigung (Absaugung) des Raums innerhalb der Maschine nach der Demontage:
  - der seitlichen und hinteren Abdeckungen
  - der oberen Vorderabdeckung
  - der oberen hinteren Abdeckung des Ansaugtunnels

ALLE 6 MONATE - FÜR ALLE MASCHINENVERSIONEN

- Reinigung (Absaugung) des Ansaugraums des Ventilators nach der Demontage der Abdeckung des Ventilatorgehäuses in der Mitte des unteren Maschinenteils, eventuell der Demontage des hinteren Ansaugtunnels.
- Reinigung (Absaugung) des Druckraums des Ventilators nach der Demontage der Abführungsleitung, eventl. der Abdeckung (in Abhängigkeit von der Platzierung der Abführungsleitung nach hinten bzw. nach rechts).
- Reinigung (Absaugung) der Flüge des Hauptventilators.

6.3. BÜGELWALZE

- Zum Zweck der Erreichung einer hohen Bügelqualität muss die Bügelwalze sauber und glänzend gehalten werden, dazu trägt das Wachsen bei - Pflegeprozedur.
  - Tragen Sie nach dem automatischen Anhalten der Maschine (nach der Beendigung des Modus der automatischen Abkühlung, wenn die Temperatur der Walze ca. 80°C beträgt) durch die Handkurbel, siehe Kapitel 5.6., Schutzwachs auf :CLEANCOAT WAX (Code: 502348)
    mit Hilfe von Wachsleinen (1600 x 1000 mm) : WAX CLOTH (Code: 372021160100)

    Vorgehen:
    – Tragen Sie in die Tasche des Wachsleinen gleichmäßig über die gesamte Länge ca. 1 dcl Wachs auf (diese Menge reicht minimal für 5 Pflegeprozeduren).

    – Legen Sie das getränkte Leinen ein und ziehen Sie es mit Hilfe der Kurbel durch, so dass die Walze über die gesamte Arbeitsbreite behandelt wird.

    – Legen Sie die Tasche nach vorn und gleichzeitig nach oben so ein, dass die undurchlässige Seite des Leinen in Kontakt mit den Bändern ist und die durchlässige Seite des Leinen in Kontakt mit der Bügelwalze der Maschine ist.
- Wenn es trotzdem zu einer entscheidenden Verschlechterung der Bügelqualität durch den Einfluss von Verunreinigungen der Walzenoberfläche kommt, entfernen Sie von der Bügelwalze die Ablagerungen von Waschmitteln, Stärke und anhaftenden Salzen - Kapitel 6.3.4.

6.3.1. KURZZEITIGES ABSTELLEN DER MASCHINE; TÄGLICHE WARTUNG DER WALZE

- Die Wartung mit Wachs, siehe Kapitel 6.3. muss minimal 1 x im Monat durchgeführt werden. Außer dessen wird die Wartung noch in den Fällen durchgeführt, die in den Kapiteln 6.3.2., 6.3.3. beschrieben sind.
- Die Maschinen werden in zwei Ausführungen der Bügelwalzen hergestellt:
  - Eine hoch polierte Stahlwalze, welche eine tägliche Pflegeprozedur erfordert.
  - Eine hoch polierte Stahlwalze mit Hartchromschicht als Schutz, welche eine Pflegeprozedur nur bei einem langfristigen Stillstand erfordert.
- Wenn Sie sich nicht sicher bezüglich der Ausführung der Bügelwalze sind, lässt sich die Ausführung der Walze feststellen:
  - Direkt aus dem IPN-Code (ist Bestandteil des Identifikationsblatt der Maschine, was ein Blatt A4 ist, das Bestandteil der äußeren Verpackung der Maschine ist) und zwar nach der neunzehnten Position des IPN-Codes:
    S – polierte Stahlwalze – siehe Kapitel 6.3.2.
    C – polierte Stahlwalze mit Hartchromschicht – siehe Kapitel 6.3.3.
  - Indirekt aus der Seriennummer der Maschine, die auf dem Serienschild der Maschinen aufgeführt ist, mittels des Händlers oder des Herstellers.

6.3.2. POLIERTE STAHLWALZE

- Die Bügelwalze wird in der Fertigung behandelt und mit einem Schutzpapier versehen, Vorgehen siehe Kapitel 3.8.
- Nach Beendigung eines Bügelzyklus, nach welchem es minimal 8 Stunden nicht zu einem weiteren Bügeln kommt, muss eine Pflegeprozedur durchgeführt werden, siehe Kapitel 6.3.

- Wenn ein Stillstand der Maschine von mehr als 5 Tagen geplant ist, dann legen Sie in die Maschine gewachstes Schutzpapier mit Hilfe der Handkurbel ein, Kapitel 5.6.
- Bügeln Sie nach dem Start der Maschine, der nach der Pflegeprozedur folgt, einige Stücke "technologischer" Wäsche, an welchen die Verunreinigungsreste mit dem Schutzwachs kleben bleiben.

6.3.3. POLIERTE WALZE MIT HARTCHROMSCHICHT

- Nach Beendigung eines Bügelzyklus, nach welchem es minimal 5 Tage nicht zu einem weiteren Bügeln kommt, muss eine Pflegeprozedur durchgeführt werden, siehe Kapitel 6.3.

6.3.4. REINIGUNG DER BÜGELWALZE

! WARNUNG
SICHERN SIE AB, DASS EINE ANDERE PERSON NICHT DIE MASCHINE BEI EINER REINIGUNG EINSCHALTET!

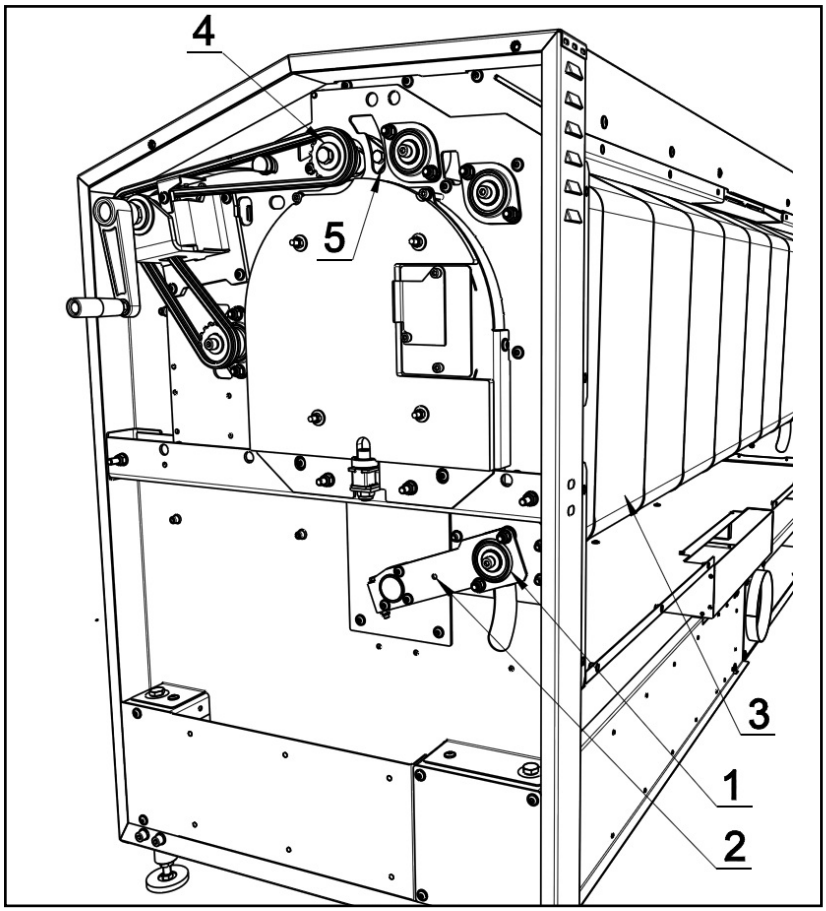


Abbildung 6.3.4.

- Abbildung 6.3.4. - Walzensystem der Bügeleinheit.
  - Maschine anhalten und von der elektrischen Energieversorgung trennen.
  - Seitliche und hinter Abdeckungen der Maschine demontieren.
  - Die untere Spannwalze (1) in der oberen technologischen Position mit Hilfe von Schrauben M 6 x 20 (2) oder länger anheben und fixieren.
  - Hinteren Saugtunnel demontieren.
  - Schrittweise von der hinteren Seite alle Bügelbänder (3) abtrennen und sie lose auf der Maschine ablegen.
  - Die obere Andruckwalze (4) durch Unterlegung der Lager der Andruckwalze (5) anheben.
  - Die Bänder mit Stoff abdecken, damit sie gegen Verschmutzung geschützt sind.

- Die Reinigung beginnen; es lässt sich zur Entfernung von Ablagerungen von Waschmitteln und Kalk allgemein ein sehr feines Schleifpapier empfehlen (Korngröße Nr. 300) und nur in der Bewegungsrichtung der Wäsche; bei losgelösten Bügelbändern ist es nicht möglich die Walze anzutreiben, darum lässt sich ihre Bewegung nur manuell durch einen tangentialen (Berührung) Druck auf deren Oberfläche absichern.
- Zur Entfernung von Ablagerungen lässt sich auch eine schwache Lösung aus Oxalsäure oder eine warme Lösung aus Essigsäure verwenden (gilt nur für die Version mit der Bügelwalze mit Hartchromschicht - Kap. 6.3.3.).

! WARNUNG
VERGESSEN SIE NICHT DIE FLÄCHEN MIT WASSER ABZUSPÜLEN, DIE MIT EINER SCHWACHEN SÄURELÖSUNG GEREINIGT WURDEN, DAMIT ES NICHT ZUR ENTSTEHUNG VON KORROSION KOMMT. VERWENDEN SIE BEI DER ARBEIT MIT SÄUREN PERSÖNLICHE SCHUTZMITTEL (HANDSCHUHE, BRILLE).

6.4. BÜGELBÄNDER

- Die Bügelbänder dienen zum Spannen, zum Nachtrocknen, zum Bachbügeln und zum Transport der gebügelten Wäsche.
- Die Bügelbänder werden aus speziellen, wärmebeständigen, doppelschichtigem Gewebe hergestellt: Polyester / m-Aramid – NOMEX ®, mit einer dauerhaften Temperaturbeständigkeit bis 190°C und sie werden mit der Nomex-Schicht zur Walze montiert.

6.4.1. SPANNEN DER BÜGELBÄNDER

- Die Bügelbänder werden automatisch - durch Schwerkraft durch die Spannwalze (1) - Abbildung 6.3.4., gespannt und benötigen keine Wartung.

6.4.2. AUSTAUSCH DER BÜGELBÄNDER

- Die einzelnen Bügelbänder werden nur in dem Fall gewechselt, wenn es zu ihrer Beschädigung (Durchreißen) kommt.
  Allgemein wird empfohlen, alle Bügelbänder auf einmal zu tauschen. Im Fall der Verschmutzung der Bügelbänder durch Waschmittel und Staub wird empfohlen, die Bügelbänder mit gewöhnlichen Waschmitteln zu waschen. Dadurch verlängert sich die Lebensdauer der Bänder und erhöht sich die Bügelqualität. Ihre Lebensdauer beträgt zwei Jahre bei einem betrieb von 40 Stunden wöchentlich und bei Einhaltung aller in diesem Handbuch aufgeführten Anweisungen.
- Das Austauschverfahren der Bügelbänder ist aus der Abbildung 6.4.2. ersichtlich:

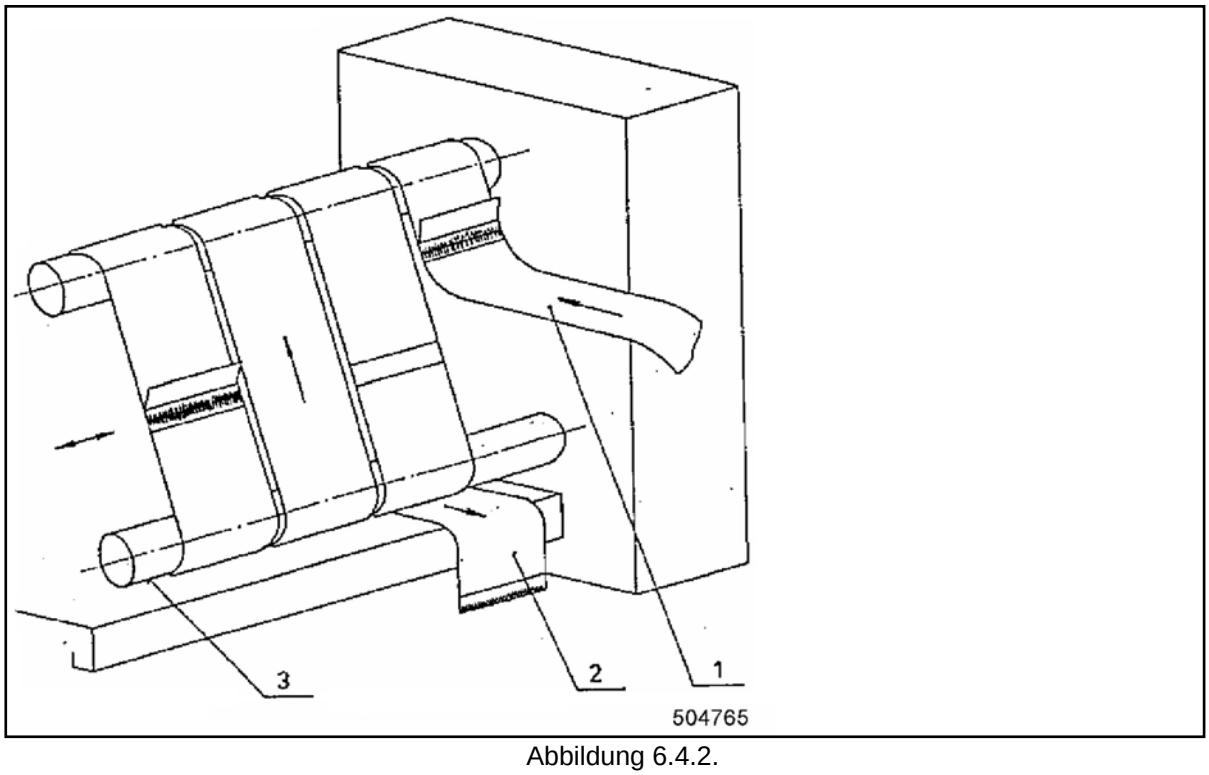


Abbildung 6.4.2.

- Abbildung 6.4.2. - Austausch der Bügelbänder
  - Die Maschine mit dem Hauptschalter ausschalten, sichern, auf Abkühlung warten.
  - Die seitlichen und hinteren Abdeckungen der Maschine und eventuell auch den hinteren Absaugtunnel demontieren - siehe Kapitel 6.3.4.
  - Die Kurbel (Kapitel 5.6.) in die Arbeitsposition einführen und mit Hilfe der Kurbel das Bügelband (2) so drehen, dass die Spangen, welche die Enden der Bügelbänder verbinden, zugänglich sind.
  - Die untere Spannwalze (3) in der oberen technologischen Position mit Hilfe von Schrauben M 6 x 20 (2) oder länger anheben und fixieren -siehe Abbildung 6.3.4.
  - Das alte Band (2) auftrennen und das neue Band (1) mit Sangen zu dem alten Band anfügen.
  - Mit Hilfe der Kurbel das gesamte neue Band auf die Bügelwalze aufwickeln.
  - Das alte Band (2) abtrennen, mit den Spangen das neue Band (1) verbinden.
  - Bei allen Bändern wiederholen.
  - Die Spannwalze (3) von der oberen technologischen Position lösen, rückwirkende schrittweise Montage aller demontierten Bauteile.

6.5. AUFGABEBÄNDER DES EINGANGSTISCHS

- Die Aufgabebänder des Eingangstischs (1) - Abbildung 6.5.1, dienen als Förderer, der die zu bügelnde Wäsche zu der Bügeleinheit der Maschine transportieren.
- Die Aufgabebänder sind aus einem speziellen, wärmebeständigen Gewebe auf der Basis von 100% Polyester, mit einer kurzfristigen Wärmebeständigkeit bis 180°C hergestellt und werden mit speziellen Kunststoffstäbchen verbunden.

6.5.1. SPANNEN DER AUFGABEBÄNDER DES EINGANGSTISCHS

- Die Aufgabebänder (1) müssen richtig gespannt sein und werden mit einem Flachschraubendreher nach der Demontage beider Seitenabdeckungen - Abbildung 6.5.1 gespannt.

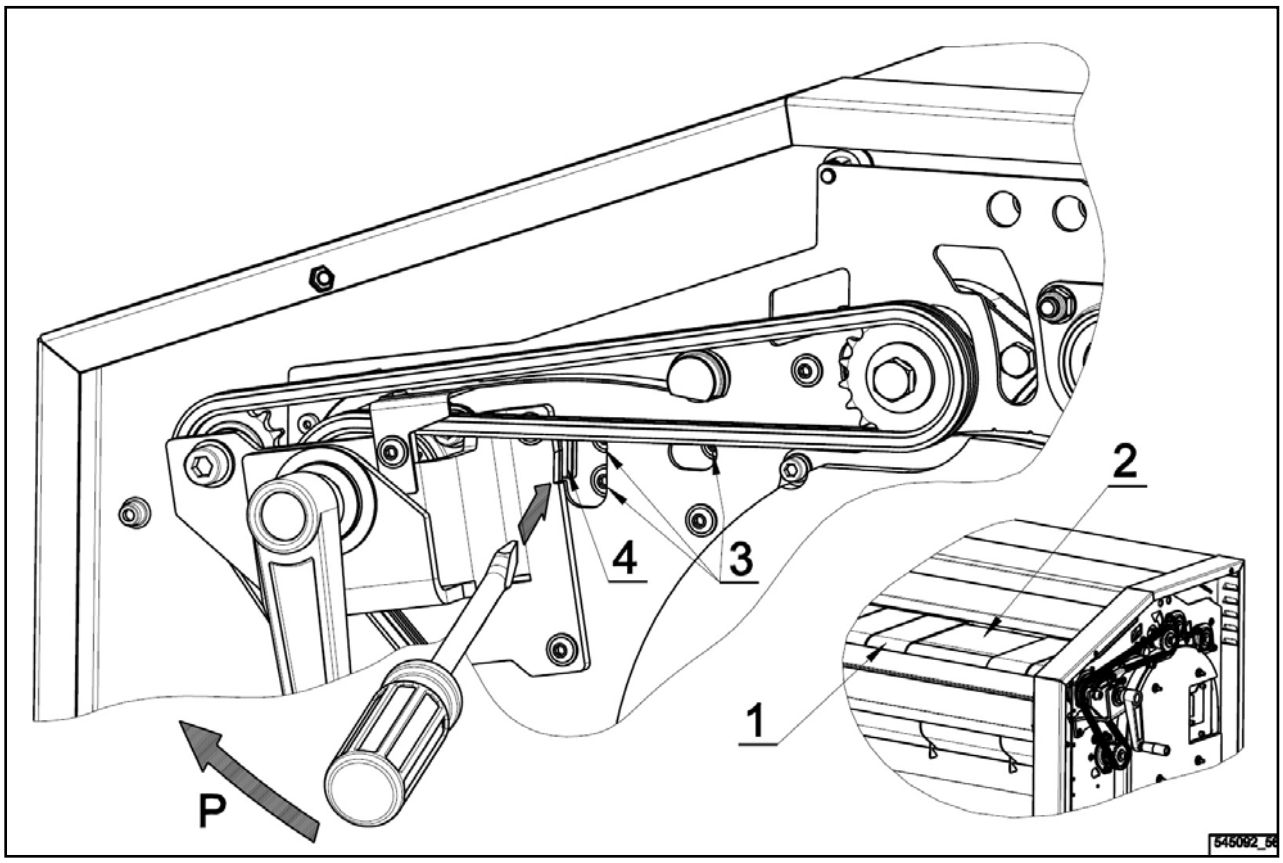


Abbildung 6.5.1.

- Abbildung 6.5.1. - Aufgabebänder des Eingangstischs - Nachspannen.
  - Die Aufgabebänder (1) werden durch Mikrobewegungen des Eingangstischs (2) nachgespannt und müssen dort mit einer minimal möglichen Vorspannung gespannt werden, damit es nicht zu deren Stehenbleiben bei der Einlage von Wäsche kommt.

- Das Stehenbleiben des Aufgabebandes bei einem leichten Druck der Hand auf das Band kontrollieren. Bei einem Antrieb mit der Handkurbel muss das Antriebsmoment < 15 Nm ohne Schwankungen im Drehverlauf sein, der obere Strang der Aufgabebänder muss über die gesamte Fläche auf dem Eingangstisch anliegen.
- Die Spannung wird nach dem Lösen der Schrauben (3) durch Einführen eines Flachschraubendrehers in die Öffnung (4) und einem leichten Hebeln des Tischs (2) in Richtung P, gleichmäßig über beide Seiten, durchgeführt.
- Die Schrauben (3) werden festgezogen und es wird eine Kontrolle der Spannung durchgeführt.

6.6. BÄNDCHEN DER OBEREN ANDRÜCKWALZE

- Die Bändchen der oberen Andrückwalze dient zum Trennen der Wäsche von der Andrückwalze.
- Die Textilbändchen sind aus wärmebeständigen Material auf der Basis von NOMEX ® hergestellt.
- Die Maschinen existieren in Versionen mit einer oder zwei Führungsstangen von Bändchen, in einer Ausführung der Verbindung von Bändchen durch Knoten oder Kleben.
- Kontrollieren Sie den Zustand der Bändchen 1 x wöchentlich. Fehlende Bändchen müssen ersetzt werden. Neue Bändchen lassen sich notfalls durch einen Knoten verbinden, aber hinsichtlich zu einem Abdruck der Knoten in den Walzenballen der Andrückwalze empfiehlt der Hersteller die Originaltechnologie der Verbindung durch Kleben zu verwenden - siehe Abbildung 6.6.

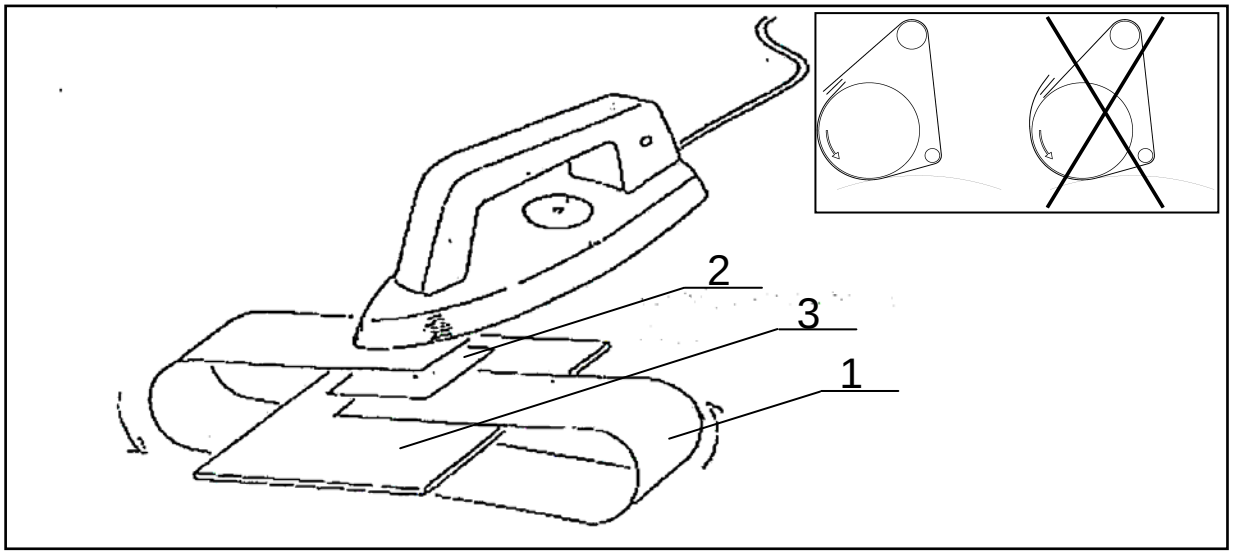


Abbildung 6.6.

- Abbildung 6.6. - Bändchen der oberen Andrückwalze - Kleben.
  - Das Bändchen (1) wird durch ein Klebeband (2) zum Aufbügeln verbunden. Die Überdeckung der Bändchenenden beträgt ca. 15 mm.
  - Überdeckung- die Klebeverbindung wird auf der Oberfläche der oberen Andrückwalze durchgeführt, wo zwischen dem Walzenballen und der Klebeverbindung ein Unterlegplättchen (3) aus Aluminiumblech eingeschoben ist.
  - Die Klebeverbindung wird durch den Bügelautomat bei einer Temperatur von ca. 180°C während eines Zeitraums von ca. 30 Sekunden aufgebügelt.
  - (2) - Klebeband der Bändchen > FILM_FIT ADHESIVE (Code: 549369).

6.7. OBERE ANDRÜCKWALZE

- Die obere Andrückwalze (4) - Abbildung 6.3.4., sichert den Einzug der Wäsche in den Bügelautomat, das Andrücken der Wäsche durch großen Druck zur Oberfläche der Bügelwalze ab. Sie ermöglicht die Verdampfung eines entscheidenden Teils des in der Wäsche enthaltenen Wassers und bremst (spannt) die von den Bügelbändern transportierte zu bügelnde Wäsche.
- Die Oberfläche der Andrückwalze wird durch einen 5mm starken Walzenballen NOMEX ® gebildet – siehe Kapitel 6.4.
- Der Walzenballen ist spiralförmig aufgewickelt und auf die speziell lackierte Oberfläche der Andrückwalze geklebt und an den Rändern mit Nieten gesichert.

6.7.1. AUSTAUSCH DES WALZENBALLENS DER OBEREN ANDRÜCKWALZE

- Die Andrückwalze ist für eine ausreichend lange Lebensdauer konstruiert. Der Walzenballen wird auf die Walze durch eine spezielle Technologie aufgetragen. Wenn es zu einer Beschädigung des Walzenballen kommt, die dessen Austausch erfordert, empfiehlt der Hersteller den Austausch der gesamten Andrückwalze und nicht nur den Austausch des Walzenballens.

6.8. KETTENGETRIEBE

- Das Kettengetriebe ist nach der Demontage der rechten Maschinenabdeckung zugänglich - Abbildung 6.8. und dient zum Antrieb der Walze des Eingangstisches, zum Abbremsen der oberen Andrückwalze und legt die gegenseitigen Geschwindigkeitsverhältnisse der einzelnen Elemente der Bügeleinheit fest.
- Die Kette (1) muss in einem gespannten Zustand gehalten werden. Ein gespannter Zustand der Kette ist ein solcher, wo kein Strang der Kette einen sichtbaren Durchhang aufzeigt und wo der obere Strang (2) sichtbar in eine leicht dreieckige Form durch den Gleitstift (4) angehoben wird.
- Den geforderten Zustand erhalten Sie durch eine Bewegung (Nachspannung) des Umsetzerzahnrads (3).
- Die Kette muss angemessen so geschmiert gehalten werden, dass es nicht zu einem Abtropfen des Schmierfetts kommt.
  - Die Kette 1 x monatlich schmieren, der Hersteller empfiehlt zur Schmierung Hochleistungsschmierstoffe mit Molybdänanteil.

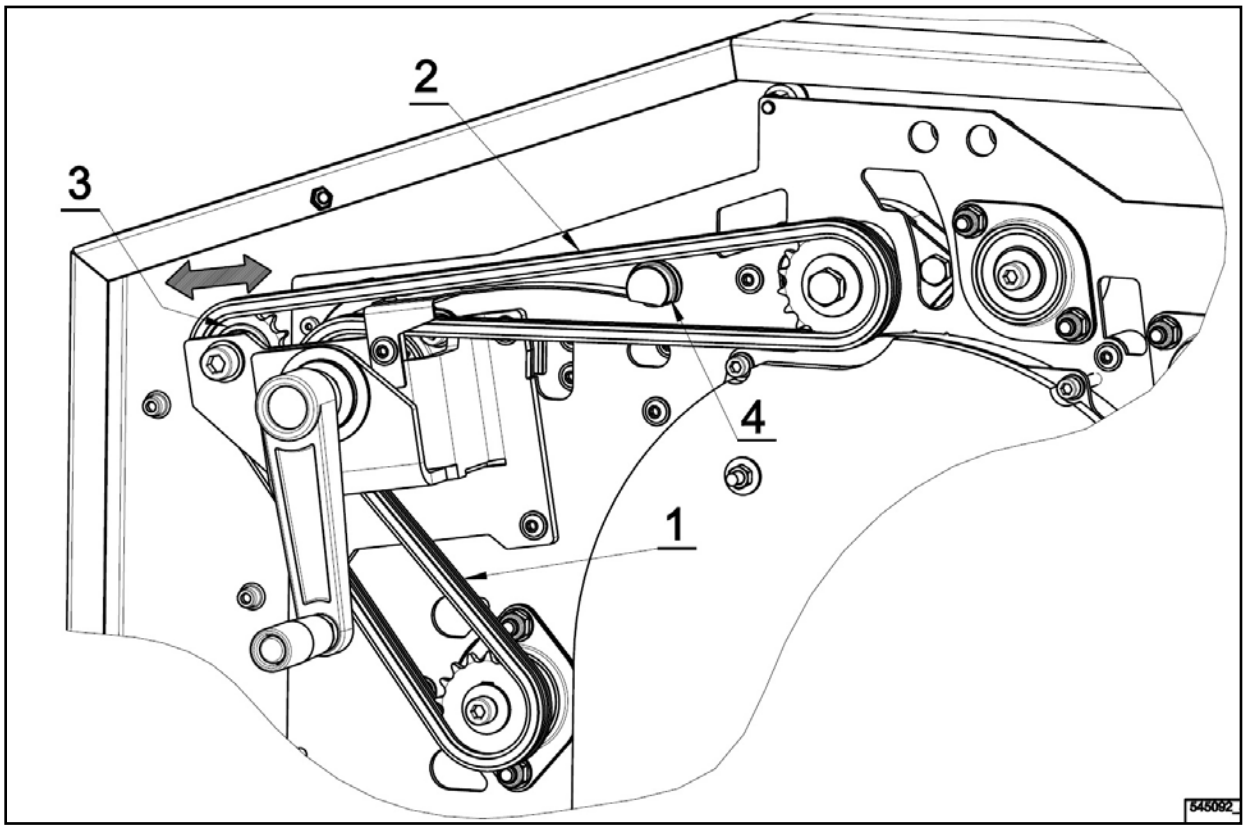


Abbildung 6.8.

- Abbildung 6.8. – Kettengetriebe

6.9. LAGER

- Alle Wälzlager in der Maschine sind Lager mit dauerhafter Fettfüllung und erfordern keine Wartung.
- Alle Gleitlager in der Maschine sind nicht zum Schmieren mit Fett bestimmt.
- Alle Wälzlager sind speziell mit Rücksicht auf deren Wärmebelastung entworfen und sie können nicht in andere Lager der gleichen Abmessungsreihe getauscht werden. Im Fall eines Austauschs muss ein originales Ersatzteil verwendet werden. Dies betrifft:
  - die Lager der Tragrollen
  - die Lager der Führungswalzen
  - die Lager der seitlichen Abstützungsrollen
  - die Lager im Satz des elektromagnetischen Kupplung

6.10. ABLÖSER

- Ablöser sind eine mechanische Einrichtung, die zum Trennen der gebügelten Wäsche von der Oberfläche der Bügelwalze in dem Fall dienen, dass sich die Wäsche selbstständig nicht von der Bügelwalze in die Ausgangsrinne ablöst.
- Ein Satz Ablöser - Abbildung 6.10., wird durch mehrere Einheiten (2) gebildet, die auf den Träger der Ablöser montiert (1) sind. Jede Einheit (2) beinhaltet drei angenietete Ablöser und jeder Ablöser wird durch einen Finger aus einem Federblech aus Edelstahl (3) mit einer angenieteten Schneide (4) gebildet, der aus einem speziellen, schlagfesten und temperaturbeständigem Kunststoff hergestellt ist. Die Schneide wird an die Bügelwalze gedrückt.

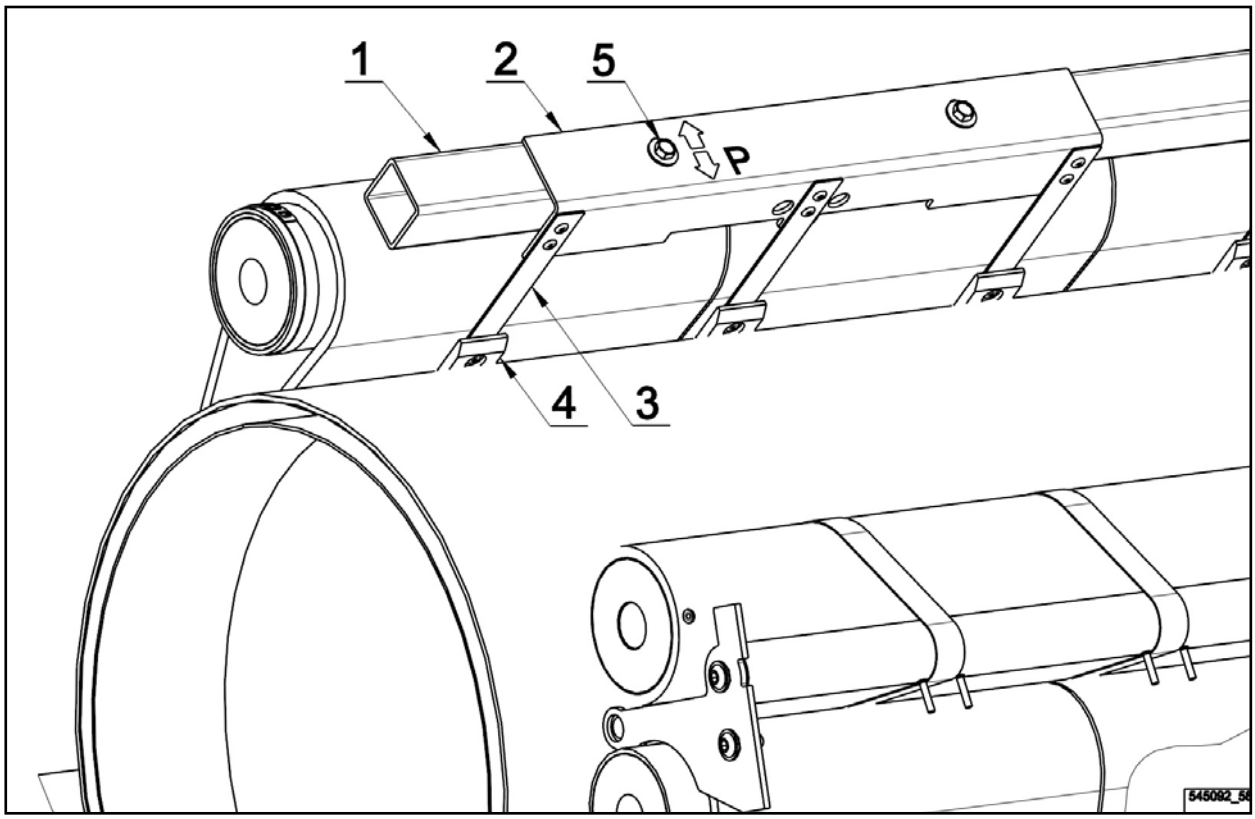


Abbildung 6.10.

- Abbildung 6.10. - Ablöser
- Die richtige Position der Ablöser gegenüber der Bügelwalze wird im Herstellungsbetrieb eingestellt.
- Die richtige Position ist allgemein eine solche, wenn ein minimaler, aber ständiger Andruck - Kontakt jeder Schneide (4), zur Bügelwalze abgesichert ist und wenn die senkrechten Kanten der Schneide parallel mit den senkrechten Kanten des Fingers (3) sind.
  - Der Andruck der Schneide (4) zur Bügelwalze wird durch die Position der Einheit (2) - Richtung P auf dem Träger (1) gegeben, der durch zwei Schrauben (5) befestigt ist.
  - Die richtige Position und die Sauberkeit der Berührungskanten der Schneiden (3) 1 x wöchentlich kontrollieren.

- Wenn der Raum in Richtung P zum Nachspannen der Einheiten begrenzt ist, kann die Schneide (4) am zentralen Niet des Fingers (3) um 180° gedreht und in die richtige Position eingestellt werden.

6.11. TEMPERATURSENSOR - BETRIEBS- UND SICHERHEITSSENSOR

- Die Temperatursensoren sind elektromechanische Einrichtungen, die zur Erfassung der Oberflächentemperatur der Bügelwalze dienen.
- Die Basistemperatursensoren - Abbildung 6.11. sind Betriebssensoren (1), die zur Steuerungsplatine der Maschine angeschlossen sind und Sicherheitssensoren (2) - siehe Kapitel 5.9. Die Sensoren befinden sich in Haltern von Federfingern (3), die direkt zum Ablöserträger (4) mit Hilfe von Schrauben (5) angeschraubt sind. Die Sensoren werden zur Oberfläche der Bügelwalze angedrückt.

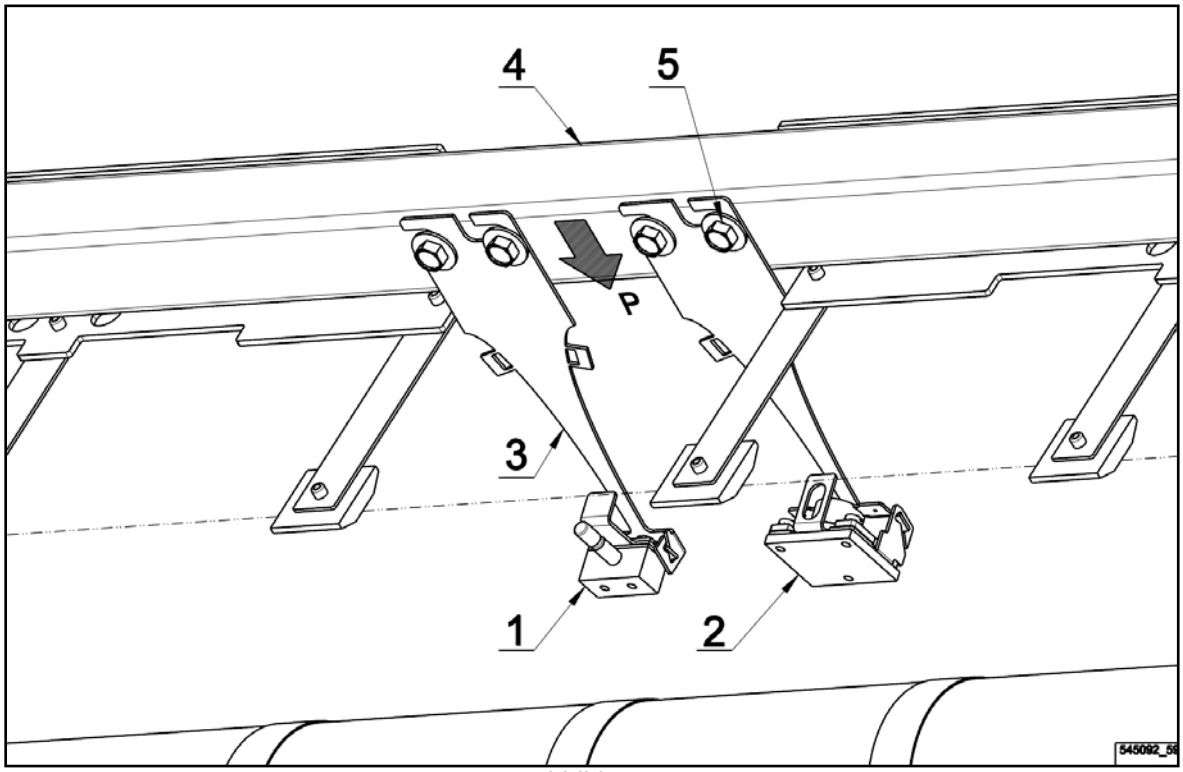


Abbildung 6.11.

- Abbildung 6.11. - Basistemperatursensoren
- Die Basistemperatursensoren befinden sich nebeneinander in der Mitte der Maschine und werden im Herstellungswerk in die richtige Position eingestellt.
  - Die Maschine kann auch mit zwei Betriebssensoren ausgestattet sein, welche die gleiche Konstruktion wie ein Basisbetriebstemperatursensor (1) haben. Diese Sensoren dienen dem OCS-System - siehe Kapitel 5.8., und sind zur OCS-Einheit angebunden.
- Die richtige Position ist allgemein eine solche, wenn ein ausreichender, dauerhafter Andruck zur Oberfläche der Bügelwalze abgesichert ist und die Erfassungsfläche des Sensors mit der gesamten Fläche auf der Oberfläche der Walze aufliegt (sowohl in Ruhe, als auch in Bewegung der Walze und im gesamten Bereich der Betriebstemperaturen).
  - Die richtige Position des Sensors wird durch eine richtige Einstellung des Fingers (3) in Richtung P erreicht und die richtige Position des Sensors macht sich durch eine leichte Durchbiegung bemerkbar - er muss die Walze mit der gesamten Fläche berühren. für den Sensor (1) gilt weiterhin, dass er nach einer Auslenkung auf der Kante er von selbst wieder zurück in die ursprüngliche Position kommen muss.
  - Die richtige Position und die Sauberkeit der Berührungsflächen und -kanten der Sensoren (1) und (2) 1 x wöchentlich kontrollieren.
- Betriebssensor (1) - Sensor Pt100 im Bronzegehäuse.
  Nicht demontierbares Element, muss nach Abnutzung als Einheit gewechselt werden.
  - bei einer Störung > Fehlermeldung E4 oder E5 – siehe Kapitel 5.9.
- Sicherheitssensor (2) - Bimetallthermostat der Reihe R28, 210°C ± 5°C. Demontierbares Element unter Verwendung eines wärmeleitenden Kitts, es wird empfohlen, ihn als Einheit zu wechseln.
  - bei Störung > ohne Fehlermeldung – siehe Kapitel 5.9.

6.12. ELEKTROINSTALLATION - WARTUNG

- Jedwede Reparatur an der elektrischen Installation kann nur eine sachkundige Person mit der entsprechenden geltenden Berechtigung durchführen.
- Verwenden Sie zur Störungssuche die Elektrodokumentation, die Bestandteil der Maschinendokumentation ist.
- Achten Sie darauf, dass nach Beendigung der Reparaturen die elektrische Installation in den ursprünglichen Zustand versetzt wird.
  Besonders wichtig ist es, sämtliche Schutzleiter wieder anzuschließen, wenn es während der Reparatur zu ihrer Trennung kam.
- Achten Sie bei einem Austausch von elektrischen Geräten auf deren richtige Kennzeichnung nach dem Funktionsschema.
- Überprüfen Sie nach Beendigung der Reparaturen sämtliche Sicherheitselemente und deren Einstellung (Endschalter, Sicherheitsthermostat u.ä).
- Kontrollieren Sie regelmäßig den Zustand der Erdung der Maschine. Eine falsche Erdung hat Einfluss auf die Entstehung statischer Ladungen, was als Folge eine schlechte Funktion der Maschine hat und damit eine schlechte Bügelqualität.
- Kontrollieren Sie den Zustand und den Festsitz von den Schraubklemmen des Hauptschalters, der Schütze und bei der Version mit elektrischer Heizung auch der Sicherheitstrennschalter und der Heizkörper. Führen Sie diese Kontrolle nach der Installation der Maschine und alle 1000 Betriebsstunden oder nach sechs Monaten durch.

6.13. FREQUENZUMRICHTER

- Ein Frequenzumrichter ist eine elektronische Anlage, die eine wechselnde, wählbare Geschwindigkeit der Bügelwalze absichert.
- Der Frequenzumrichter ist im linken Ständer auf der Verteilerplatine rechts unten montiert.
- Die Parameter des Frequenzumrichters werden durch den Hersteller eingestellt und einen eventuellen Eingriff darf nur eine autorisierte Person durchführen.
- Eine autorisierte Person darf im Bedarfsfall in den Frequenzumrichter einen neuen Parametersatz unter Hilfe eines speziellen Steuerungsfeld einspielen:
  - I33_FC_PARAMETER LIST > Code: 528333
  - CONTROL PANEL LCP 11 > Code: 528334
- Vorgehensweise für das Einspielen von Parametern 528333 in den Frequenzumrichter von der Parametereinheit LCP11 – gilt nur für den Service:
  - 1. Frequenzumrichter durch manuelles Einschalten des Schütz CFI einschalten.
  - 2. Mit der Taste Menu auf dem Display die Position Main Menu anwählen.
  - 3. Mit den Pfeilen den Parametersatz 1 wählen - mit OK bestätigen.
  - 4. Mit den Pfeilen den Parameter 1-50 wählen - mit OK bestätigen.
  - 5. Mit den Pfeilen PR1-50 auf 2 stellen - mit OK bestätigen > es werden die Parameter in den Umrichter eingespielt.
  - 6. Umrichter ausschalten.
- Bei Störung > Bestandteil der Fehlermeldung E6 - siehe Kapitel 5.9.

6.14. MOTOR DES HAUPTANTRIEBS

- Zum Antrieb der Maschine dient ein dreiphasiger Elektromotor mit einer Nennleistung von 180 W, angeschlossen den einen Frequenzumrichter (Kapitel 6.13) mit integriertem Schneckengetriebe mit einem Getriebeverhältnis von i = 70 und mit implementierter Freilaufkupplung mit einem Nennübetragungsmoment von 50 Nm.
- Die Motoreinheit ist fliegend auf der Antriebswalze im linken Ständer der Maschine angeordnet.
- Auf dem Getriebegehäuse befindet sich ein Pfeil für die Rotationsrichtung.
  - Durch den Anschluss an den Hauptschalter kann nicht die Rotationsrichtung beeinflusst werden.

- Bei einem eventuellen Anschluss der Versorgung zur Klemmleiste des Motors muss kontrolliert werden, ob die Rotationsrichtung des Motors richtig ist - bei einem falschen Anschluss droht eine Beschädigung des Getriebefreilaufs!

- Das Getriebe hat eine dauerhafte Ölfüllung und erfordert keine Wartung.
- Bei einer Kontrollbesichtigung muss 1 x wöchentlich kontrolliert werden:
  - ein eventueller Verlust der Schmierfüllung aus dem Getriebegehäuse
  - die Sauberkeit des Ansauggitters des Motors im unteren Teil
  - der Zustand der Silentblöcke, welche den Schwingungsreaktionen des Motors mit dem Getriebe auffangen
  - bei Störung > Bestandteil der Fehlermeldung E6 - siehe Kapitel 5.9.

6.15. HAUPTABZUGSVENTILATOR

- Der Hauptabzugsventilator dient zur Abführung der Dämpfe aus dem Bügelprozess von der Maschine weg und bei Maschinen mit Gasheizung zusätzlich auch zur Abführung der Verbrennungsabgase.
- Der Hauptabzugsventilator befindet sich im zentralen Ventilatorgehäuse, in der Mitte der Maschine, unten zwischen den unteren Hauptträgern und er ist auf einem isolierten verschiebbaren Bett gelagert.
- Der Hauptabzugsventilator ist radial, mit nach hinten gebogenen Flügeln mit einem integrierten einphasigen induktiven Elektromotor. Der Temperaturschutz ist in der Wicklung des Motors integriert - siehe Schema 6.15.
- der Ventilator ist rechts drehend (bei Ansicht von oben) und die Rotationsrichtung ändert sich auch nicht bei einer Änderung der Phasenfolge.
- Der Ventilator ist wartungsfrei, er erfordert nur eine Reinigung in Übereinstimmung mit den Anweisungen - siehe Kapitel 5.9.
- Bei Störung > Fehlermeldung E3 - siehe Kapitel 5.9.

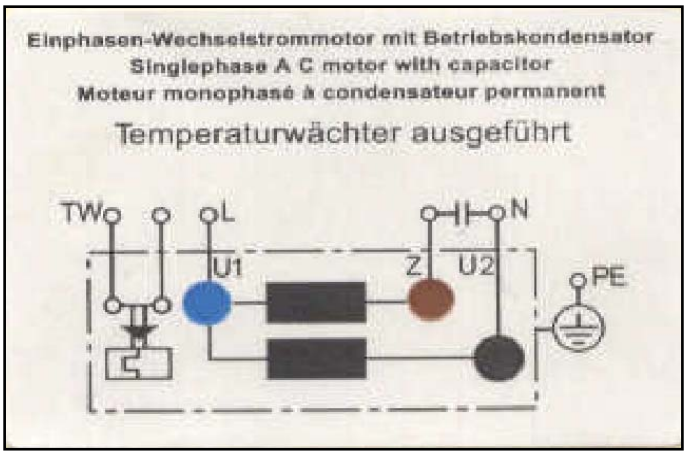


Abbildung 6.15.

- Abbildung 6.15. - Anschlussschema des Abzugsventilators

6.16. STEUERUNGSEINHEIT ESYS-EINHEIT - NUR GASHEIZUNG

- Die Steuerungseinheit ESYS (3) – Abbildung 3.7.3.A., Kapitel 3.7.3. und 3.7.4., ist eine elektronische Anlage, die zur Steuerung des Gasheizungssystems Premixengine ® bestimmt ist.
- Die Steuerungseinheit ESYS (3) – Abbildung 3.7.3.A., befindet sich auf dem elektromagnetischen Gasventil im klinken Ständer und ist nach der Demontage der linken Abdeckung der Maschine zugänglich.
- Die Steuerungseinheit erfordert keine Wartung, es muss darauf geachtet werden, dass die Klemmleiste der Steuerungseinheit immer mit dem aufgeschraubten Deckel versehen ist , was eine sichere elektrische Verbindung mit dem elektromagnetischen Ventil absichert.

- Zur Diagnose der ESYS-Einheit gibt es eine spezielle Kommunikationssoftwareausstattung - siehe auch Kapitel 3.7.4., 5.9.1.:
  - COM_SET_ESYS_I33_G > Code: 545156
- Bei Störung > Fehlermeldung E7 – siehe Kapitel 5.9., 5.9.1.

6.17. HOCHSPANNUNGSKABEL - NUR GASHEIZUNG

- Das Hochspannungskabel ist ein Bestandteil, das bei Maschinen mit Gasheizung dient:
  - Zur Hochspannungsversorgung (~15 kV) der Elektrode - siehe Kapitel 6.18., die zur Zündung des Gasbrenners dient.
  - Zum Niederspannungsanschluss (~20nA) mit der Elektrode - siehe Kapitel 6.18., die zur Anzeige des Ionisierungsflusses über die Elektrodenspitzen dient und damit zur Erfassung der Flamme auf dem Gasbrenner.
- Das Hochdruckkabel verbindet die Steuerungseinheit ESYS - Kapitel 6.16. mit der Zünd- und Ionisierungselektrode - Kapitel 6.18.
- Die Isolation und die Endstücke müssen unversehrt und unbeschädigt sein.
- Bei Störung > Bestandteil der Fehlermeldung E7 - siehe Kapitel 5.9., 5.9.1.

6.18. ZÜND- UND IONISIERUNGSELEKTRODE - NUR GASHEIZUNG

- Die Zünd- und Ionisierungselektrode ist ein Bestandteil, das bei Maschinen mit Gasheizung dient:
  - Zur Zündung des Gasbrenners, bei der es zwischen den Spitzen der Elektroden zu einer Entladung eines Hochspannungsfunken kommt.
  - Zur Erfassung der Flamme, bei der es zwischen den Spitzen der Elektrode durch den Einfluss von ionisierter Luft zu einem elektrischen Stromfluss kommt.
- Die Zünd- und Ionisierungselektrode (1) - Abbildung 6.18. ist auf der linken Seite des Brenners unter der Abdeckung der Brennkammer installiert und mündet nur mit dem Steckerendstück in den freien Raum. Die gesamte Elektrode ist zur Kontrolle oder zum Austausch erst nach der Herausnahme des Brenners zugänglich.
- Bedingung für eine richtige Funktion der Elektrode ist die Unversehrtheit des Keramikisolators (2), der Festsitz des Steckerendstücks (3), ausreichend scharfe Kanten der Anthal ® -Elektroden und deren Entfernung an der Funkenstelle (4). Die Entfernung der Elektroden beträgt ~ 3 mm.
  - Die Funkenentladung darf nur an der Funkenstelle (4) erfolgen.

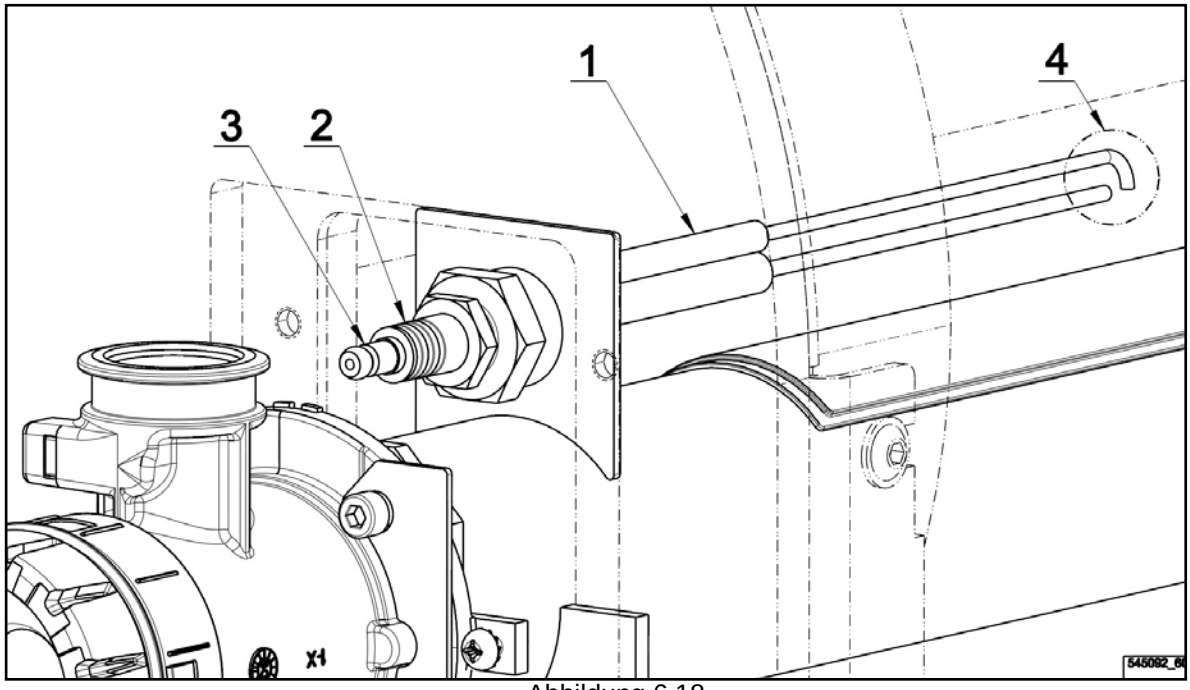


Abbildung 6.18.

- Abbildung 6.18. - Zünd- und Ionisierungselektrode.
- Bei Störung > Bestandteil der Fehlermeldung E7 - siehe Kapitel 5.9., 5.9.1.

6.19. UNTERDRUCKSCHALTER- NUR GASHEIZUNG

- Der Unterdruckschalter (4) – Abbildung 3.7.3.A., Kapitel 3.7.3. und 3.7.4., ist eine elektromechanische Einrichtung, die zur Überwachung eines ausreichenden Unterdrucks im Abzugssystem dient - Kapitel 3.5.
- Der Unterdruckschalter befindet sich im linken oberen Teil der Platine des Verteilers und ist nach der Demontage der linken Abdeckung der Maschine zugänglich.
- Der Unterdruckschalter wird im Fertigungswerk eingestellt und einen eventuellen Eingriff darf nur eine autorisierte Person durchführen.
- Eine autorisierte Person darf im Bedarfsfall eine Einstellung des Unterdruckschalters durchführen:
  - durch Finden des Augenblicks "ON" an den Kontakten, das Lösen der Regelschraube (nach links) aus dem Zustand "OFF", bei eingestelltem Widerstand ps (Pa) des Prüfabführungsrohrs:
    – Maschine 50 Hz > ps (statischer Druck- kalt) = 200 Pa
    – Maschine 60 Hz > ps (statischer Druck- kalt) = 250 Pa
- Bei Störung > Fehlermeldung E9 – siehe Kapitel 5.9., 5.9.2.

6.20. ANTRIEB DES EINGANGSTISCHS - KUPPLUNG*

- Die Maschinen in der Ausführung COIN, der Ausführung CPS und alle Ausführungen, die mit einem Pedalsystem Start / Stopp des Eingangstischs ausgestattet sind - Kapitel 5.7., haben einen Antrieb des Eingangstisches, der mit einer elektromagnetischen Kupplung versehen ist.

  * Nicht Bestandteil aller Maschinen.

- Die elektromagnetische Kupplung dient zum Trennen (zur Verbindung des Antrieb des Eingangstischs, welcher unabhängig von der Bewegung der Bügelwalze ist.
- Die Konstruktionseinheit der elektromagnetischen Kupplung befindet sich in der Achse der Walze des Eingangstischs im rechten Ständer und ist nach der Demontage der Abdeckung des rechten Ständers zugänglich.
- Die Wartung der Kupplung besteht nur im Ausblasen der gesamten Kupplung durch Druckluft, welche den Abschliff von den Reibflächen der Kupplungslamellen beseitigt - 1 x wöchentlich

6.21. STROMSCHUTZSCHALTER DER WÄSCHEREI - ÜBERPRÜFUNG

- Wenn über die Versorgungsleiter des elektrischen Stroms der Maschine ein vorgeschalteter Schutzschalter angeschlossen ist, muss seine Funktion regelmäßig überprüft werden. Ein Stromschutzschalter ist eine sehr empfindliche Einrichtung und trägt entscheidend zur Absicherung der Sicherheit der Maschine bei.

! WARNUNG
EINE ÜBERPRÜFUNG DER RICHTIGEN FUNKTION DES STROMSCHUTZSCHALTERS MUSS EIN QUALIFIZIERTER MITARBEITER MINIMAL 1x IN 3 MONATEN DURCHFÜHREN. SIE WIRD UNTER SPANNUNG DURCH DRÜCKEN DER PRÜFTASTE AN DEM SCHUTZSCHALTER DURCHGEFÜHRT. DER SCHUTZSCHALTER MUSS AUSSCHALTEN!

6.22. ABSTELLEN DES BÜGELAUTOMATEN

- Siehe Kapitel 6.3.1., 6.3.2., 6.3.3.

7. AUSSERBETRIEBSETZUNG DER MASCHINE

7.1. ABTRENNEN DER MASCHINE

- Wenn Sie die Maschine noch verwenden möchten, führen Sie eine Pflegeprozedur der Bügelwalze durch - siehe Kapitel 6.3.1., 6.3.2., 6.3.3.
- Schalten Sie die externe Stromversorgung zur Maschine ab.
- Schalten Sie den Hauptschalter aus, der sich an der Hinterseite der Maschine befindet.

! WARNUNG
WARTEN SIE, BIS DIE MASCHINE UND DEREN ANGESCHLOSSENE MEDIEN ABGEKÜHLT SIND!

- Trennen Sie alle Zuleitungen von Strom, Dampf/Gas.

7.2. ENTSORGUNG DER MASCHINE

! WARNUNG
UNTERNEHMEN SIE WÄHREND DER DURCHFÜHRUNG DER DEMONTAGE DER MASCHINE SÄMTLICHE SICHERHEITSMASSNAHMEN ZUR VERHINDERUNG EINER VERLETZUNG DURCH GLAS UND SCHARFE KANTEN VON BLECHTEILEN.

7.2.1. MÖGLICHKEIT DER ENTSORGUNG DER MASCHINE DURCH EINE FACHFIRMA

- Informationen, die sich auf die WEEE beziehen (Waste Electrical and Electronic Equipment, gilt nur für Länder, die Mitglied der Europäischen Union sind):
  - Für die Maschine, welche Sie gekauft haben, wurden natürliche Quellen verwendet, die zur weiteren Erneuerung und Verwendung bestimmt sind. Die Maschine kann Materialien enthalten, welche gesundheits- und umweltschädlich sind.
  - Schränken Sie die Verbreitung dieser Materialien in die Umwelt ein, wenn Sie die Entsorgung der Maschine durchführen werden und verhalten Sie sich schonend zur Umwelt. Wir empfehlen, in Ihrer Region oder Staat Systeme von Firmen zu nutzen, die sich mit dem Sammeln und der Abfuhr von Abfällen und Abfällen zur Wiederverwertung beschäftigen. Diese Systeme sichern die Wiederverwertungsweise der Bauteile ab.
  - Das Symbol „durchgestrichene Mülltonne mit Rädern“ ( ) fordert Sie zu Verwendung von Systemen zur Abfalltrennung auf.
  - Wenn Sie weitere Informationen über die Möglichkeiten der Abfallentsorgung und von Abfall zur Entsorgung von Maschinen, die zur Entsorgung bestimmt sind, haben, kontaktieren Sie des entsprechende Gemeinde- oder Stadtamt Ihrer Region oder des Staates (Umgang mit Abfällen).
  - Für mehr Informationen können Sie uns bezüglich der Abfallentsorgung unserer Produkte im Bereich der Umwelt kontaktieren.
  - Ziehen Sie bitte in Betracht, dass die WEEE-Richtlinie allgemein nur für Haushaltsverbraucher gilt. In einigen Ländern existiert die Kategorie von professionellen Einrichtungen. In einigen Ländern gibt es diese Kategorie nicht.

    Aus diesem Grund muss die Maschine nicht mit einem Symbol ( ) gekennzeichnet sein.
  - Informationen für Händler: Wegen der Vielfältigkeit der nationalen Vorschriften kann der Hersteller nicht alle Maßnahmen ergreifen, damit er allen nationalen Vorschriften eines jeden Mitgliedsstaats entspricht. Wir setzen voraus, dass jeder Händler, der unsere Produkte in ein Mitgliedsstaat einführt (und auf den Markt bringt), die unerlässlichen Schritt unternimmt, dass er die Anforderungen der nationalen Vorschriften erfüllt (wie es die Richtlinie fordert).

7.2.2. MÖGLICHKEIT DER ENTSORGUNG DER MASCHINE MIT EIGENEN MITTELN

- Trennen Sie die Teile nach Materialien: metallische, nicht metallische. aus Glas, Kunststoff usw. und geben Sie sie in einer Firma ab, die eine Berechtigung zur Weiterverarbeitung hat. Das sortierte Material muss nach den einzelnen Abfallgruppen sortiert werden. Bieten Sie das sortierte Material einer Firma an, die eine Berechtigung zur Weiterverarbeitung hat.

WICHTIG!

MASCHINENTYP:	
PROGRAMMATOR: **ELEKTRONISCHER PROGRAMMATOR:**	
INSTALLATIONSDATUM:	
INSTALLATION DURCHGEFÜHRT DURCH:	
SERIENNUMMER:	

ELEKTRSICHE SPEZIFIKATION:
SPANNUNG ..... V .....PHASE .....HZ

BEI JEDWEDEM KONTAKT MIT IHREM HÄNDLER BEZÜGLICH DER SICHERHEIT DER MASCHINE ODER VON ERSTATZTEILEN MUSS DIESES BLATT ORDENTLICH AUSGEFÜLLT WERDEN.
BEWAHREN SIE DIE ANLEITUNG FÜR WEITERE REFERENZEN AUF.

HÄNDLER: